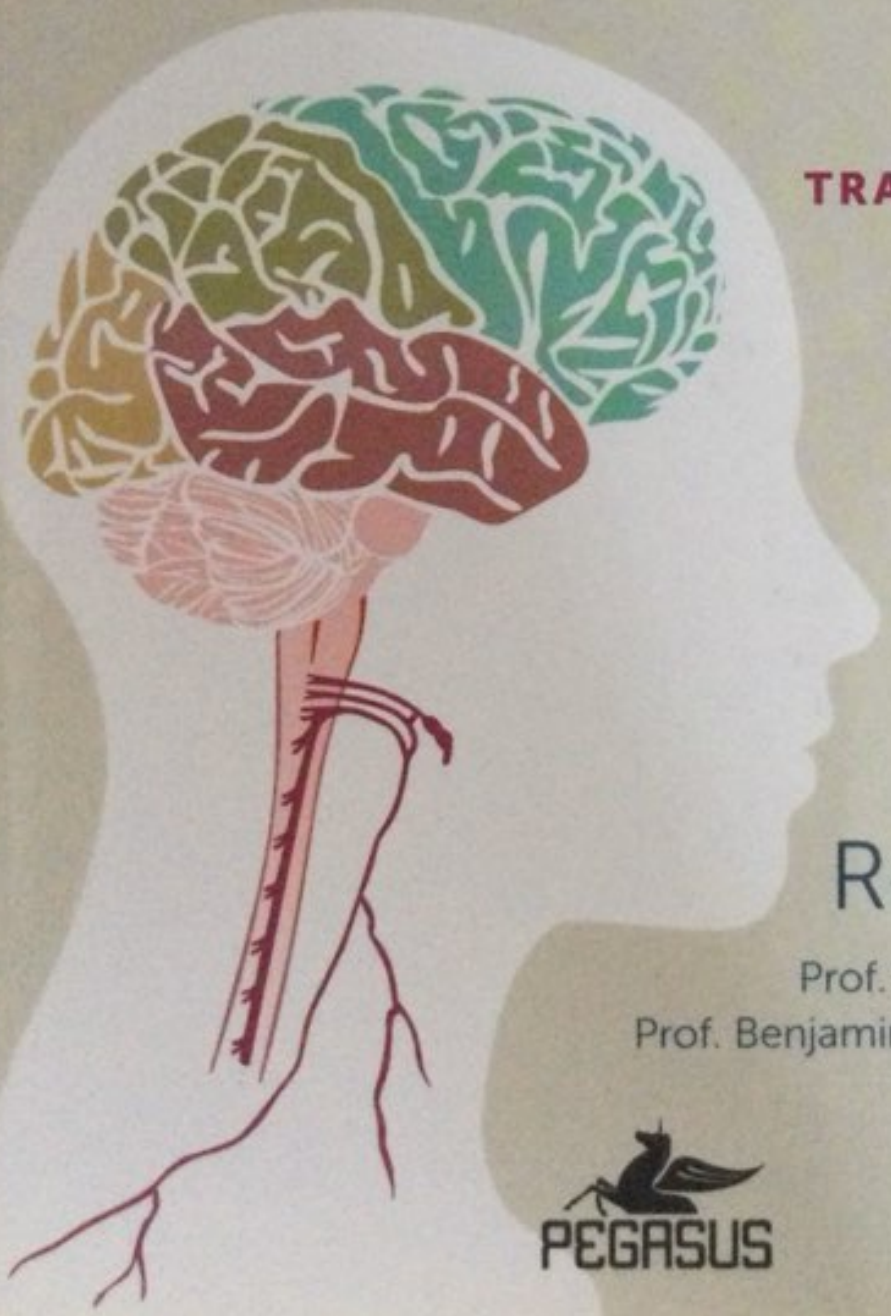
VAGUS SİNİRİNİN ŞİFA GÜCÜNÜ KEŞFETMEK

ANKSİYETE, DEPRESYON, TRAVMA VE OTİZM İÇİN BİREYSEL EGZERSİZLER



Stanley Rosenberg

Prof. Stephen Porges'ın ve
Prof. Benjamin Shield'ın Önsözüyle

PEGASUS

VAGUS SİNİRİNİN FONKSİYONUNU İYİLEŞTİREREK GELENEKSEL TIBBIN ÇÖZEMEDİĞİ BİRÇOK SAĞLIK SORUNUNUZDAN KURTULABİLİRSİNİZ!

VAGUS SİNİRİNİN ŞİFA GÜCÜNÜ KEŞFETMEK kranial sinirlerin psikolojik ve fiziksel sağlığımızdaki kilit rolünü anlamamızı sağlayacak pratik bir rehber. Stephen Porges'ın insan nörobiyolojisindeki en yeni ve önemli gelişmelerden biri olan Polivagal Teori'den yola çıkan Rosenberg, spesifik olarak vagus sinirinin özellikle de başkalarıyla ilişkilerimiz ve etkileşimlerimiz açısından psikolojik ve duygusal durumlarımızı belirlemede oynadığı güçlü rolü anlaşılır bir dille açıklıyor. Otonom sinir sisteminin fizyolojisini anlayarak ve vagal fonksiyonu düzene sokacak basit egzersizleri yaparak duygusal durumumuzu dakikalar içinde iyileştirmeyi öğrenebiliriz. Anksiyete, depresyon, panik atak ve travmanın yanı sıra kronik ağrı ve sindirim problemleri gibi fiziksel sorunlardan muzdarip bireyler bu kitapta çok faydalı bilgiler bulabilirler. Ayrıca vagus siniri sosyal etkileşimi düzenlemede önemli bir faktör olduğundan, vagal fonksiyonu düzenleyici bir terapinin otizm spektrum bozukluklarından muzdarip kişilere faydalı olma potansiyeli büyüktür.

Rosenberg kranial sinirleri, Polivagal Teori'yi ve kraniosakral terapinin nörosepsiyonu düzeltmeye nasıl yardımcı olabileceğini detaylı bir şekilde açıkladıktan sonra ventral vagal fonksiyonu test etmek ve kranial sinirlerin işlevini iyileştirmek için bireysel egzersizler veriyor. Anksiyete, panik atak, fobiler, obsesif kompulsif bozukluk, bipolar bozukluk ve travma sonrası stres bozukluğu gibi yaygın psikolojik problemlerin yanı sıra otizm, DEHB ve diğer birçok sorunu vagal teori açısından nasıl değerlendireceğimizi ele alan ayrı bir bölüm de sunuyor. Rosenberg aynı zamanda bir kraniosakral terapist olarak yirmi yılı aşkın sürelik deneyimlerine dayanan vaka öykülerini de anlatıyor.

Duygusal durumumuzu ağrı ve kafa karışıklığından esenlik ve güvenliğe çevirdiğimizde kendimizi daha iyi hisseder, daha net düşünür ve başkalarıyla daha iyi etkileşim kurarız. Vagus sinirinin şifa gücü gerçek potansiyelimizi engelleyen olumsuz duyguları ortadan kaldırır ve vagal fonksiyonun düzelmesiyle, hayatımızı en iyi şekilde yaşamamızı sağlayacak davranışları doğal olarak benimseyebiliriz.

www.pegasusyayinlari.com
ISBN: 978-605-299-926-4

"*Vagus Sinirinin Şifa Gücünü Keşfetmek* kitabında Stanley, iyileşme sürecinde vagal yolların, vücudu rahatlatma ve vücudun dokunulmayı memnuniyetle karşılar hale gelmesini sağlama rolüne dair içgörülerini ve hayranlığını ifade etmektedir. Stanley bu bütünleşik süreci sezgisel olarak anlayarak, güvenlik durumlarını teşvik eden, vücudun sinir sistemini yeniden düzenlemesini sağlayan, böylece davranışı, zihinsel sağlığı ve fizyolojik homeostazı optimize eden bir manipülasyon sistemi geliştirmiştir... Güçlü içgörüleri, metaforları ve tedavi modelleri bu eserinde güzelce bir araya getirilmiştir."

PROF. STEPHEN W. PORGES, Indiana Üniversitesi Kinsey Enstitüsü'nde Seçkin Üniversite Bilimcisi ve Kuzey Carolina Üniversitesi'nde psikiyatri profesörü

"Stanley Rosenberg ansiklopedilik klinik bilgi birikimini Polivagal Teori ışığında ortaya koyarak günümüz hastalıklarının altında yatan nedeni aydınlatıyor: kaygı. Bu kitap, keşfedilmeye değer bir hazine niteliğinde."

TOM MYERS

"Stanley Rosenberg dünyanın en yetenekli ve yaratıcı terapistlerinden biri. Teşhis ve tedavi teknikleri herkesin hemen uygulayabileceği kadar pratik. Bu kitabı okuyun, tadını çıkarın ve içerdiği teknikleri hayatınıza ya da işinize dâhil edin."

DR. ROBERT SCHLEIP, Fasiya Araştırma Grubu'nun yöneticisi

"Alanının gerçek ustalarından birinden muazzam bir kaynak."

DR. ROBERT SCHLEIP

"*Vagus Sinirinin Şifa Gücünü Keşfetmek*, fiziksel ve duygusal koşulların oluşumu, sıklıkla geleneksel yöntemlerle başarılı bir şekilde tedavi edilememesinin nedenleri ve bunları çözmek için kullanılabilecek etkili yöntemler hakkında bilgi veriyor... Terapistler, danışanlar veya sadece kendileri ve başkaları hakkında daha fazla bilgi edinmek isteyen okurlar bu kitabı mutlaka okumalı."

PROF. BENJAMIN SHIELD



STANLEY ROSENBERG, Amerikalı bir yazar ve beden terapistidir. 1983'ten beri Rolfer ve 1987'den beri kraniosakral terapi uygulayıcısı olarak çalışan yazar, yıllarca Alain Gehin'dan biyomekanik kraniosakral terapi dersleri, Upledger Enstitüsü'nde kraniosakral terapi dersleri ve Giorgia Milne'le biyodinamik kraniosakral kurslarında eğitim almış, Benjamin Shield'la çocuklara yönelik tedavileri incelemiş ve Jean-Pierre Barral'la osteopati dersleri almıştır.

Danimarka'da uzun yıllar boyunca bir okulu yönetmiş; yapısal entegrasyon, miyofasiyal serbest bırakma, yara dokusunu serbest bırakma, biyomekanik kraniosakral terapi, viseral masaj ve biyogerilim bütünlüğü dersleri vermiştir. Danimarka'da yayımlanan dört kitabın yazarıdır: *Nevermore Pain in the Back, Nevermore Stiff Neck, Pain Relief with Osteomassage* ve *Hwa Yu Tai Chi*. Beden terapisti olarak çalışmalarının yanı sıra Yale Üniversitesi, Brandeis Üniversitesi, Swarthmore Koleji, ayrıca Danimarka ve İzlanda Ulusal Tiyatro Okulları gibi çeşitli kurumlarda tiyatroyla ilgili çalışmalar yapmış; aktörlere yoga, akrobasi ve ses eğitimi vermiştir.

Bu kitapta sunulan teknikler hakkında daha fazla bilgiyi www.stanleyrosenberg.com adresinde bulabilirsiniz.

Kapak illustrasyonu: Jasmine Hromjak
Kapak tasarımı: Nicole Hayward

Pegasus Yayınları: 2274

Vagus Sinirinin Şifa Gücünü Keşfetmek
Stanley Rosenberg
Özgün Adı: Accessing the Healing Power of the Vagus Nerve: Self-Help Exercises for Anxiety, Depression, Trauma, and Autism

Yayın Koordinatörü: Yusuf Tan
Editör: Rumeysa Nur Ercan
Düzelti: Halûk Kürşad Kopuzlu
Sayfa Tasarımı: Ezgi Gültekin
Kapak Uygulama: Pınar Yıldız

Baskı-Cilt: Alioğlu Matbaacılık
Sertifika No: 45121
Orta Mah. Fatin Rüştü Sok. No: 1/3-A
Bayrampaşa/İstanbul
Tel: 0212 612 95 59

1. Baskı: İstanbul, Eylül 2020
ISBN: 978-605-299-926-4

Türkçe Yayın Hakları © PEGASUS YAYINLARI, 2020
Copyright © Stanley Rosenberg, 2017

TIBBİ UYARI: Bu kitap sadece genel olarak bilgi vermeyi amaçlamaktadır. Okur, bu kitapta sunulan önerileri uygulamadan önce mutlaka bir sağlık uzmanına danışmalıdır. İlerleyen sayfalarda açıklanan teknikleri uygulamak okurun takdirine bağlıdır ve tamamen onun sorumluluğundadır. Polivagal Teori'yle ilgili fikirleri sunmak ve yorumlamak yazarın sorumluluğudur. Yazarın Polivagal Teori'ye dair yorumları ve sunumları, Dr. Stephen W. Porges'ın yazı ve sunumlarından amaç ve hassasiyet açısından farklı olabilir.

Tüm hakları saklıdır. Bu kitapta yer alan fotoğraf/resim ve metinler Pegasus Yayıncılık Tic. San. Ltd. Şti.'den izin alınmadan fotokopi dâhil, optik, elektronik ya da mekanik herhangi bir yolla kopyalanamaz, çoğaltılamaz, basılamaz, yayımlanamaz.

Yayıncı Sertifika No: 45118

Pegasus Yayıncılık Tic. San. Ltd. Şti.
Gümüşsuyu Mah. Osmanlı Sk. Alara Han
No: 11/9 Taksim / İSTANBUL
Tel: 0212 244 23 50 (pbx) Faks: 0212 244 23 46
www.pegasusyayinlari.com / info@pegasusyayinlari.com

pegasusyayinlari pegasusyayinevi pegasusyayinlari Pegasus Yayınları

Stanley Rosenberg

VAGUS SİNİRİNİN ŞİFA GÜCÜNÜ KEŞFETMEK

ANKSİYETE, DEPRESYON, TRAVMA VE OTİZM İÇİN BİREYSEL EGZERSİZLER

İngilizceden çeviren:
Gamze Doğan

PEGASUS YAYINLARI

İÇİNDEKİLER

Stephen W. Porges'ın Önsözü xi

Benjamin Shield'ın Önsözü xv

Yazarın Önsözü xvii

Giriş: Otonom Sinir Sistemi 1

BİRİNCİ KISIM: Eski ve Yeni Anatomik Olgular: Polivagal Teori 15

Sağlık Sorunlarının Üstesinden Gelmek: Hidra'nın Başlarıyla mı Mücadele Ediyorsunuz? 15

Hidra'nın Başları: Kranial Sinir Disfonksiyonuyla İlgili Yaygın Sorunlar 17

1. BÖLÜM: Otonom Sinir Sisteminizi Tanıyın 23

On İki Kranial Sinir 23

Kranial Sinir Disfonksiyonu ve Sosyal Etkileşim 30

Kranial Sinirleri Tedavi Etmek 39

Spinal Sinirler 41

Enterik Sinir Sistemi 45

2. BÖLÜM: Polivagal Teori 47

Otonom Sinir Sisteminin Üç Devresi 47

Otonom Sinir Sisteminin Beş Durumu 52

Vagus Siniri 55

İki Dalına da "Vagus" Denen Sinir 58

Stres ve Sempatik Sinir Sistemi 70

3. BÖLÜM: Nörosepsiyon ve Hatalı Nörosepsiyon 79
Hatalı Nörosepsiyon ve Hayatta Kalma 80
Hatalı Nörosepsiyonun Diğer Nedenleri 83

4. BÖLÜM: Vagus Sinirinin Ventral Dalını Test Etme 89
Sadece Yüz Okumayla Yapılan Basit Değerlendirme 89
Kalp Hızı Değişkenliğiyle (KHD) Vagal Fonksiyonun Objektif Olarak Değerlendirilmesi 94
Vagal Fonksiyon Testi: İlk Deneyimlerim 96
Polivagal Teori'yi Keşfetmek 98
Vagal Fonksiyon Testi: Cottingham, Porges ve Lyon 105
Farinjiyal Vagus Dalı İçin Basit Bir Test 108
Terapistler Vagal Fonksiyonu Dokunmadan Test Edebilir 111

5. BÖLÜM: Polivagal Teori: Sağlık Hizmetlerinde Yeni Bir Paradigma mı? 115
Psikolojik ve Fiziksel Durumlara Polivagal Yaklaşım 116
Polivagal Teori'nin Şifa Gücü 119
KOAH ve Hiatal Herniyi Rahatlatmak 120
Omuz, Boyun ve Baş Ağrısı: KS XI, Trapezius ve SKM 132
Baş Önde Postürle İlişkili Sağlık Problemleri 149
Migren Ağrılarını Azaltmak 155

6. BÖLÜM: Somatopsikolojik Problemler 165
Anksiyete ve Panik Ataklar 170
Fobiler 177
Antisosyal Davranış ve Aile İçi Şiddet 178
Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB) 188
Depresyon ve Otonom Sinir Sistemi 194
Bipolar Bozukluk 196
DEHB ve Hiperaktivite 200

7. BÖLÜM: Otizm Spektrum Bozuklukları.....201
Otizm İçin Bir Umut: Dinleme Projesi Protokolü.....205
Otizm Spektrum Bozukluklarında İşitmenin Rolü 211
Otizmi Tedavi Etmek.....217
Son Sözler 224

İKİNCİ KISIM: Sosyal Etkileşimi Düzeltmek İçin Egzersizler.....227
Temel Egzersiz 228
Sosyal Etkileşim İçin Nörofasiyal Serbest Bırakma Tekniği 238
Semender Egzersizleri.....243
Migren İçin Masaj.....248
Boyun Tutulması İçin SKM Egzersizi.....250
Trapezius İçin Kıvrılma ve Dönme Egzersizi.....252
Dört Dakikada Doğal Yüz Germe, 1. Kısım 257
Dört Dakikada Doğal Yüz Germe, 2. Kısım 261
Hidra'nın Başlarını Koparmak 264

Teşekkürler 265

Notlar.....267

Dizin.....279

Yazar Hakkında 285

STEPHEN W. PORGES'IN ÖNSÖZÜ

Stanley'yle Haziran 2002'de, konuşmacı olduğum Baltimore'daki Amerika Beden Psikoterapisi Derneği Konferansı'nda tanıştım. Konuşmamdan önceki akşam Jim Oschman'dan kendisinin ve Stanley'nin katılıp katılamayacağını soran bir mesaj aldım. Jim, Stanley'yle tanışmaktan ve çalışmaları hakkında bilgi almaktan memnun olacağımı söyledi. Konuşmamdan sonra Stanley, yaptığı klinik çalışmayı doğrulamak için araştırmada kullanılabilecek kalp hızı değişkenliği gibi objektif ölçütleri belirleme isteğinden bahsetti.

Söylediklerini merak etmiştim ve çalışmaları, yaklaşımı ve neden vagal fonksiyon ölçümleriyle ilgilendiği konusunda daha fazla bilgi edinmek istedim. Ona bir omurun, altındaki kemiğin üzerinden kaymasıyla oluşan bir durum olan "spondilolistezis"ten muzdarip olduğumu söyledim. Gayet rahat bir tavırla, "Düzeltebilirim," diye yanıt verdi. Ona ne kadar zaman alacağını düşündüğünü sordum. Yaklaşık on ila on beş saniye dedi! O anda, on ila on beş saniyede neler yapabileceğini anlamaya çalışıyordum. Rolfing masajı ve kraniosakral terapi gibi teknikler konusundaki eğitimine dayanarak tedavisinin birkaç seans gerektireceğini varsaymıştım. Daha önce bir ortopedi uzmanıyla çalıştığımdan, somatik bir tedavinin etkili olup olmayacağını merak ediyordum. Birkaç saniye içinde rehabilite edilebileceği önerisi benim bakış açıma uymuyordu.

Bana konan teşhis, alt omurgada lumbar ve sakral omurların eklem yerindeki bir kaymaya dayanıyordu. Bu kayma, sırt ağrısına ve muhtemelen ameliyata kadar gidecek progresif bir bozulmaya neden olmuştu. Beni fizik tedaviye gitmem konusunda motive

etmek için ameliyatla korkutan bir ortopedi cerrahı tarafından teşhis edilmişti. Fizik tedaviyi tamamladıktan sonra, hareketliliği kısıtlamak için sırt korsesi veren bir spor hekimine gittim. Bu sağlık uzmanlarından birbirinden farklı talimatlar aldım; doktorlar belimi hareket ettirmememi için beni teşvik ederken, fizyoterapistler hareket etmemi ve esneklik üzerinde çalışmamı tavsiye ediyordu. Stanley'yle tanıştığımda, semptomları en aza indirgemek ve ameliyattan kaçınmak için rahatsızlığımı nasıl tedavi ettireceğime karar vermemiştim.

Stanley cömertçe "düzeltmeyi" teklif ettiğinde, bu fırsatı memnuniyetle karşıladım. Stanley benden el ve dizlerimin üzerinde durmamı, gevşememi ve omurgamı olabildiğince düz tutmamı istedi. Sonra iki elin parmakları birbirine zıt yönlerde ilerlerken, dokuyu kaymış olan omurun üzerinden geçirdi. Bunu yaptığı gibi, omur anında ve zorlanmadan yerine oturdu. On beş yıldır, ağrısız bir yaşam sürmek için onun bu yönteminin biraz değiştirilmiş halini kullanıyorum.

Ne yaptığını hemen anladım. Dokunun üst tabakalarını nazikçe hareket ettiren fiziksel manipülasyon vücuda rahatlama sinyali verdi. Gevşeme, omurgayı destekleyen nöral kas regülasyonunu yeniden düzenlemek, böylece omurun yavaşça yerine oturmasını sağlamak için yeterliydi. Stanley bu yüzden alt omurganın zarar görmesini engelleme girişimi olan ve kasılmayı içeren savunma durumundan hafif bir dokunuşun fonksiyonel olarak sistemin doğal konumunu bulmasını sağlayan bir güvenlik durumuna hızlıca geçirmek için nöromüsküler sisteme güvenlik sinyalleri iletiyordu.

Stanley'nin metodu, bir güvenlik metaforunun, sadece yüz ve baş kasları yoluyla sosyal etkileşim sisteminde veya ventral vagal yollar aracılığıyla iç organlarda değil, tüm vücutta ortaya çıktığını doğruladı. İnsan anatomisinin tamamında, güvenlik aşağı doğru bir regülasyonla ve savunmanın kısıtlanmasıyla ifade edilir. Güvenlik durumunda, yapılar sağlığı, büyümeyi ve res-

torasyonu desteklemek için kendilerini gereğince ayarlayabilir. Fonksiyonel olarak Stanley'nin çalışması, sinir sistemi güvenlik durumunda olduğunda, vücut yapılarını düzenlemek ve otonom fonksiyonu optimize etmek için kullanılabilecek bir dokunuşun hoş karşılandığı anlayışı üzerine kuruludur.

İlk buluşmamızda Stanley'nin yeteneğini ve dehasını gördüm. Ağrı ve ızdırabı hafifletme konusundaki tutkulu arzusunu hissettim. Hafif bir ko-regülasyon yoluyla güvenlik durumlarını destekleyen şefkatli yaklaşımını deneyimledim ve vücudun entegre sistemleri hakkındaki sezgisel anlayışını öğrendim.

Stanley'yle on beş yıldır iki iyi dostuz. Birçok buluşmamızda, onun manipülasyonlarının sağlık, büyüme ve restorasyonu teşvik etmek için otonom durumu nasıl değiştirdiğini tartıştık. Bu kitapta da anlattığı üzere Stanley, Polivagal Teori'nin özelliklerini, kraniosakral ve diğer somatik tedavi yöntemlerine zekice entegre etti. Bunu yapmak için Polivagal Teori'nin temel prensibini ustaca ortaya koydu: Vücut yapıları, güvenlik durumundayken dokunma ve manipülasyonu son derece memnuniyetle karşılar.

Polivagal Teori'ye göre, iskelet kasının nöral regülasyonunu da içeren vücut fonksiyonları, güvenlik durumundayken farklı şekilde çalışır. Güvenlik durumunda, ventral vagal yollar otonom sinir sistemini koordine eder. Bu durumda, otonom sinir sisteminin savunma özellikleri sınırlandırılır ve vücut, yalnızca prosodik vokalizasyonların ve yüz ifadelerinin sosyal etkileşim davranışlarını değil, dokunuşları da memnuniyetle karşılar. Stanley'nin klinik başarılarının altında yatan şey, danışanın sosyal etkileşim sistemleri arasındaki iletişim yoluyla danışanla bağ kurma, ko-regülasyon yapma ve güvenlik durumunu teşvik eden, ventral vagal devrenin yararlı özelliklerini tetikleyen güven ve ilgi ipuçlarını tüm vücuda iletme yeteneğidir.

Stanley, belirli bir disipline göre eğitilmiş geleneksel bir terapist değildir. Eğitimi disiplinleri aşıyor ve yaklaşımı bir şifacının

gelenekleriyle daha tutarlı. Şifacılar vücudun kendini iyileştirmesini sağlar ve Stanley tam da bu rolü üstleniyor. Ko-regülasyon sayesinde, danışanlarının vücutlarının kendi mekanizmaları yoluyla iyileşmesini sağlıyor ve bunu yapmaları için onları güçlendiriyor. Polivagal Teori'ye olan ilgisi, güvenlik durumlarının vücudun yapılarına yansıması durumunda, bedenin iyileşme için bir platform olarak hizmet etmeye hazır olduğu anlayışından kaynaklanıyor.

Vagus Sinirinin Şifa Gücünü Keşfetmek kitabında Stanley, iyileşme sürecinde vagal yolların, vücudu rahatlatma ve vücudun dokunulmayı memnuniyetle karşılar hale gelmesini sağlama rolüne dair içgörülerini ve hayranlığını ifade etmektedir. Stanley bu bütünleşik süreci sezgisel olarak anlayarak, güvenlik durumlarını teşvik eden, vücudun sinir sistemini yeniden düzenlemesini sağlayan, böylece davranışı, zihinsel sağlığı ve fizyolojik homeostazı optimize eden bir manipülasyon sistemi geliştirmiştir.

Bir bilim insanı olarak ben terapistlerin dünyasını deneyimlemiyorum. Bir terapist olarak Stanley de dünyayı bir bilim insanının gözlerinden görmüyor. Bununla birlikte Stanley, bilimle elde edilen bilgileri organize etme ve sezgisel, mantıklı ve faydalı bir şekilde terapötik olarak uygulama konusunda oldukça hünerlidir. Stanley'nin yaratıcı bir terapist olarak katkıları, karmaşık sağlık anlayışları arasında da benzersizdir; güçlü içgörüleri, metaforları ve tedavi modelleriyle birlikte *Vagus Sinirinin Şifa Gücünü Keşfetmek* eserinde güzelce bir araya getirilmiş ve aktarılmıştır.

Prof. Stephen W. Porges,
Indiana Üniversitesi Kinsey Enstitüsü'nde
Seçkin Üniversite Bilimcisi ve
Kuzey Carolina Üniversitesi'nde
psikiyatri profesörü

BENJAMIN SHIELD'IN ÖNSÖZÜ

Tarihte, bir ihtiyacın kendine denk dehalarla karşılaştığı zamanlar vardır. Bu nadir anlardan biriyle kutsanmış durumdayız. Stanley Rosenberg'ün *Vagus Sinirinin Şifa Gücünü Keşfetmek* kitabı, okura en karmaşık hastalıklardan bazılarını yönetmek ve tedavi etmek için yöntemler sunuyor.

Stanley, neredeyse yarım yüzyıllık klinik deneyiminin, eğitim ve öğretiminin sağladığı temelle bu yeni fikir akımını ortaya koyuyor. *Vagus Sinirinin Şifa Gücünü Keşfetmek*, fiziksel ve duygusal koşulların oluşumu, sıklıkla geleneksel yöntemlerle başarılı bir şekilde tedavi edilememesinin nedenleri ve bunları çözmek için kullanılabilecek etkili yöntemler hakkında bilgi veriyor.

Sağlığımız fonksiyonel ve adaptif bir sinir sistemine bağlıdır. Özellikle de strese adapte olma yeteneğinin merkezinde vagus siniri bulunmaktadır. Bu kranial sinir tüm fiziksel ve nörolojik matrisimize entegre edilmiştir. Vagus siniri, hayatımızın her açısından merkezîdir. Ölüm kalım durumlarına anında cevap verebileceği gibi bize büyük bir rahatlama da sağlayabilir. Sayısız rahatsızlığın nedeni ve çözümü olabilir. Bunlara ek olarak vagus siniri, bize diğer insanlarla ve çevremizle kurmaya ihtiyaç duyduğumuz derin ve kişisel bağlantıyı sağlayabilir.

Otuz beş yıldan fazla bir süredir Stanley'yi tanıma ayrıcalığına sahibim. Onunla birlikte çalıştım, ondan pek çok şey öğrendim ve Rosenberg Enstitüsü'nde ders verdim. Başka hiçbir pratisyenin bu kitapta sunulan tüm temel unsurları bir araya getirecek kadar nitelikli olmadığını biliyorum.

Vagus Sinirinin Şifa Gücünü Keşfetmek, kronik hastalıkların gizemini çözüyor. Bu durumları açıklayan birçok kitap var ancak hiçbiri bunların nasıl ve neden geliştiğini açıklayan temel unsurları incelemiyor.

Terapistler, danışanlar veya sadece kendileri ve başkaları hakkında daha fazla bilgi edinmek isteyen okurlar *Vagus Sinirinin Şifa Gücünü Keşfetmek* kitabını mutlaka okumalı. Stanley Rosenberg'e, onlarca yıllık içgörüsünü büyüleyici ve unutulmaz bir esere dönüştürdüğü için şükran borçluyuz.

Prof. Benjamin Shield,
Healers on Healing, *For the Love of God*,
Handbook for the Soul ve *Handbook for the Heart*'ın yazarı

YAZARIN ÖNSÖZÜ

Ben, Danimarka'da yaşayan Amerika doğumlu beden terapisti Stanley Rosenberg. Bu kitap otonom sinir sistemi fonksiyonuyla ilgili tamamen yeni bir anlayış (Dr. Stephen W. Porges tarafından geliştirilen Polivagal Teori) çerçevesinde çalışan bir beden terapisti olarak deneyimlerime dayanan yeni bir şifa yaklaşımını önermektedir.

Otonom sinir sistemi sadece (mide, akciğerler, kalp, karaciğer gibi) iç organlarımızın çalışmalarını düzenlemez, aynı zamanda davranışlarımızı doğrudan etkileyen duygusal durumumuzla da yakından ilişkilidir. Bu nedenle otonom sinir sistemimizin düzgün çalışması duygusal ve fiziksel sağlığımız ile esenliğimiz için merkezîdir. Dr. Porges'ın Polivagal çerçevesi, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), migren ağrıları ve otizm gibi çeşitli sağlık sorunlarında pozitif sonuçlar elde etmemi sağladı.

Kırk beş yıldan uzun süredir beden terapisinin çeşitli türlerini yapıyorum. Bu kariyer, 1962 yılında Swarthmore College'dan yoğun bir onur programına katılarak mezun olduğum İngiliz edebiyatı, felsefe ve tarih bölümünden bambaşka bir alandı. Üniversitenin mezunlar günlerine gittiğimde, arkadaşlarımın çoğunun üniversitede profesör, doktor, avukat, psikolog ve diğer alanlarda uzman olduğunu görüyorum. Sınıfımdaki iki yüz elli öğrenci arasında beden terapisti olan sadece benim.

SAHNE ARKASI: AKTÖRLÜĞÜN FELSEFESİ

Swarthmore'dayken tiyatroya, özellikle de Japon tiyatrosuna ilgi duymaya başlamıştım. Bu da beni Japonya, Çin, Hindistan ve

Tayland'dan oyunlar oynadığımız, Hawaii Üniversitesi'nde tiyatro yüksek lisansı yapmaya yönlendirdi. İki yıl sonra Honolulu'nun kumlu plajlarından ayrıldım ve diğer genç tiyatrocu adaylarıyla birlikte Manhattan'ın Aşağı Doğu Yakası'nın kalabalık, kirli ve gürültülü caddelerine taşındım.

Zaman zaman, hevesli aktör ve yönetmenlerin, gelecek vadeden ancak henüz keşfedilmemiş oyun yazarları tarafından yazılmış yeni oyunları sahnelediği Broadway'in çok ama çok dışında popüler bir tiyatro olan La Mama'nın yapımcısı Ellen Stewart'a yardım ediyordum. Bunun sağlayan benim kaderim, şansım ya da birlikte çalışılacak iyi insanların kokusunu alabilmem miydi bilmiyorum ama Ellen beni kanatlarının altına aldığı için kutsanmıştım. Onunla ve küçük bir tiyatro topluluğuyla Avrupa'yı gezdikten sonra Ellen, Danimarka'daki küçük deneysel bir mekân olan Odin Tiyatrosu'nu ziyaret etmem için ısrar etti.

Ellen'ın tavsiyesi üzerine Odin Tiyatrosu Direktörü Eugenio Barba'nın asistanı oldum. Barba, aktörlerden performanslarının her detayında yeni bir şey yaratmalarını isterdi. Bir keresinde Barba ve aktörleri iki gün boyunca küçük bir sahneyi prova ettiler; sahneleme çeşitlerini, etkileyici vücut hareketlerini ve sıra dışı vokal ifade örüntülerini denediler, nihayet sona erdiğinde ve oyuna dâhil edildiğinde bu sahne sadece doksan saniye sürmüştü.

Barba, üç yıl boyunca Jerzy Grotowski'nin yönettiği, o zamanlar dünyanın en heyecan verici tiyatro gösterilerinden bazılarını sergilemesiyle nam salmış olan bir Polonya tiyatrosunda yönetmen yardımcısı olarak eğitim almıştı. Grotowski, hem yenilikçi bir tiyatro yönetmeni hem de zihinsel, fiziksel ve duygusal süreçler arasındaki bağlantıların teorisyeniydi. Grotowski'nin aktörleri, karakterlerinin yaşamlarındaki ekstrem anların fiziksel ve duygusal yönlerini bulup çıkarırlardı. Travmatik deneyimlerin tetiklediği rüya benzeri durumları keşfederek gerçeklik ile fantezinin tam ortasında duran bir dünyaya adım atarlardı.

Barba, Grotowski'nin asistanı olarak üç yıl geçirdikten sonra bir yıl da Hindistan'da maskeler, kostümler, makyajlar ve sıkça kullanılan mimler de dâhil olmak üzere sıra dışı derecede stilize edilmiş ifade biçimleri kullanan klasik Kathakali dans tiyatrosu üzerinde çalışmıştı. Bu sanatın vücut hareketleri ve ayak hâkimiyeti için gerektirdiği yüksek esneklik ve kas kontrolünü elde etmek için Kathakali dansçıları yorucu antrenmanlar yaparlardı. Bu zorlukların üstesinden gelmek ve gerekli esnekliği sağlamak için de vücut masajı yaptırırlardı.

Tüm bu deneyimler Barba ve Odin Tiyatrosu'nu etkilemişti; orada deneyimlediğim oyunculuk eğitiminin kökeni Grotowski'nin çalışmalarıydı ve akrobasi, yoga ve serbest stil hareket doğaçlamasını içeriyordu. Bir yıl boyunca Barba'nın tiyatrosunda kaldım ve günlük ses, hareket ve duygusal ifade eğitimlerine katıldım.

Grotowski, "Statement of Principles" adlı yazısında, "O halde asıl mesele şudur; bir aktör herhangi bir tarif almaya çalışmamalı veya 'sihirbazlık numaraları' biriktirmemelidir. Burası, her türlü ifade aracını toplayabileceğiniz bir yer değildir,"[1] diye yazmıştı. Odin Tiyatrosu'nda bu felsefeyle tanışmam, beden terapisini öğrenmek ve araştırmak da dâhil olmak üzere hayatımın sonuna kadar yaptığım her şeye yaklaşımımı şekillendirdi.

Örneğin, ses eğitiminde, başkası tarafından bestelenmiş ve yazılmış bir şarkı söylemiyorduk. Başkasının söylediğini duyduğumuz hiçbir şeyi taklit etmeye çalışmadık, sadece kendi hayal gücümüzle yarattığımız sesler dünyasını; daha önce kimsenin duymadığı sesleri keşfetmeye çalıştık. Hayal ettiğim sesi tam olarak çıkarmayı başarabildiğimi hissetmem saatler, günler, bazen bir hafta ya da daha fazla zaman alabiliyordu ve "doğru" sesi çıkarıp çıkarmadığımı yargılayabilecek kimse yoktu. Bir kere o sesi çıkardığımda, tekrar etmezdim. Hayal gücümde beliren bir sonraki sese geçer ve onu ifade etmeye çalışırdım.

Aynı yaklaşım, benim vücut çalışmalarına yaklaşımımda da kendisini gösterdi. Kraniosakral terapi, viseral masaj ve osteopatik teknikler konusunda asıl hocam ve rehberim Alain Gehin, bir keresinde Odin Tiyatrosu'nda öğrendiklerime çok benzeyen bir şey söyledi: "Prensipleri anlama tekniklerini öğreniyorsunuz. İlkeleri anladığınızda, kendi tekniklerinizi yaratacaksınız." Ayrıca sürekli şu prensibi vurgulardı: "Test et, tedavi et, sonra tekrar test et."

TAI CHI

Beden terapisi, aktörlere verdiğim eğitime kendiliğinden dâhil oldu. Bir hoca ve yönetmen olarak, aktörleri kendi konfor alanlarının, hareketlerinin ve vokal ifadelerinin olağan sınırlarının ötesine ittim. Örneğin, mim ve akrobasi çalıştık. Yolda, shiatsu masajıyla ilgili kısa bir kitap buldum ve onu vücudun daha iyi hareket etmesine yardımcı olmak için yaptığımız eğitimin bir parçası haline getirdim.

New York'taki deneysel tiyatro dünyasını keşfederken, yirminci yüzyılın büyük tai chi ustalarından biri olan Profesör Cheng Man-Ch'ing'in öğrencisi ve çevirmeni Ed Young'dan tai chi öğrendim. Tai chi, vücudu hareket ettirmenin doğal yolları hakkında eşsiz bir bilgi kaynağıdır. Her gün tai chi yapmak, diğer geleneklerdeki daha derin meditasyon biçimlerine benzer şekilde kendinizi tanımanın "kung fu"sudur.

Tai chi hareketleri, hareketlerin düz çizgilerde, hızlı ve kesin başlangıç ve bitiş noktalarının olduğu karate gibi "sert" kendini savunma stillerine göre sürekli, sarmal ve "yumuşak"tır. Bir dövüş sanatı olarak tai chi'nin amacı, rakibinizden daha güçlü ve daha hızlı olmak değil, rakibinizin gergin olduğu yeri bulmak için kendi beden farkındalığınızı, esnekliğinizi ve kinestetik algınızı kullanmaktır ve sonra rakibin gücünü kendine karşı kullanmasına "yardımcı olmak"tır.

Tai chi'nin amacı "beş yüz kilogramlık kuvveti yenmek için elli gramlık bir kuvvet kullanmak"tır. Bu gaye, vücut terapimin ayrılmaz bir parçası oldu. Masaj ve vücut terapileri yapan bazı kişiler, derine inmek amacıyla ellerini danışanlarının vücuduna fazlaca bastırırlar. Buna karşılık, ben gerginliğin tam merkezini ve gerginliği artırmak için bastıracağım doğru açıyı bulmaya çalışırım, ardından bedenin kendisini serbest bırakması için gereken minimum gücü harcarım, yani genellikle maksimum birkaç gramlık basınç uygularım.

ROLFING VE DİĞER İÇGÖRÜLER

New York'ta beş yıl kaldıktan sonra Danimarka'ya geri döndüm ve bir yıl boyunca Ulusal Tiyatro Okulu'nda oyunculuk eğitimi verdim. Danimarka tiyatro dünyasında bir yabancı olmak ve sosyal bir ağ olmadan ilerlemeye çalışmak düşündüğümden daha zordu. Bu yüzden tiyatrodaki işimden ayrıldım, tai chi öğretmeye ve beden terapisi seansları yapmaya karar verdim.

Danimarka'da sürekli, Ida Rolf[2] tarafından yaratılan ve beden terapisinin altın standardı olarak nam salmış uygulamalı bir beden terapisi türü olan Rolfing'den* bahsedildiğini duyuyordum. (Rolfing, danışanların daha doğru bir duruş biçimi kazanmalarına, daha iyi nefes almalarına ve hareket etmelerine yardımcı olma amacı taşıyan bir bağ dokusu masajının genel adı olan "yapısal entegrasyon"un bir türüdür. Rolfing uygulayıcılarına da Rolfer denir.)

Odin Tiyatrosu'ndaki ses eğitimimizde yaptığımız gibi, içimizden gelen ilhamla çalışma fikri, Alman Rolfer Siegfried Libich'le yaptığım görüşmelerde ortaya çıktı: Bana Ida Rolf'un öğretisinin önemli bir unsuru olarak "ilhamla çalışmak"tan bahsettiğinde, Ida'nın onlu Rolfing seanslarının bir setine katılmaya karar verdim. Bu seansların üzerimdeki etkisi o kadar derindi

ki bu yaklaşımı bizzat öğrenmek istedim. Danimarka'daki üç Rolfer'dan biri oldum ve otuz yıldan uzun bir süredir bu tedavi biçimini uyguluyorum.

Tiyatroda, oyuncular genellikle karakterlerinin fiziksel gerilimlerini üstlenirler ancak Rolfing'de danışanlarımızı sınırlayan, hareketlerini kısıtlayan, ağrı ve rahatsızlığa neden olan tipik fiziksel özellikleri ve alışılmış duygusal örüntüleri serbest bırakmaya çalışırız. Odak noktası, beden terapisindeki normal yaklaşım olan kasları "rahatlatmak" yerine vücudun bağ dokularındaki gerilimleri dengelemektir. Sonuçta, farklı şekillerde hareket edebilir ve daha fazla duygusal esnekliğe sahip olurlar. Daha önce ifade özgürlüklerini kısıtlayan klişelerden kurtulabilir ve kendilerinin daha yaratıcı ve özgün bir versiyonuna geçiş yapabilirler.

Rolferlar sadece elleriyle çalışmakla kalmaz, vücudu okumayı da öğrenirler. Diğer beden terapisi yöntemlerinin henüz öğretmeye başlamadığı hareket ve duruş analizi, eğitimin önemli bir parçasıdır. Rolferlar, "Bedenin neresinde dengesizlik var? Bir hareketin akışı nerede bozuluyor? Eski haline getirmek için ne yapılması gerekiyor?" diye sorar.

Birkaç yıl Rolfing yaptıktan sonra diğer Rolferların beden terapisinde yeni bir gelişme olarak kraniosakral terapiden bahsettiğini duymaya başlamıştım. Ben de viseral masaj ve eklem manipülasyonu gibi diğer osteopatik tekniklerin yanı sıra kraniosakral terapi çalışmalarımı ilerlettim. Sonraki yirmi beş yıllık dönemde, bulabildiğim en iyi öğretmenlerden ders almaya, yılda en az otuz gün üst düzey kurslara ve eğitimlere katılmaya devam ettim.

Beden terapisti olarak becerilerimi, Danimarka'da dört buçuk yıldan daha uzun bir süre boyunca yavaş yavaş geliştirebildim. Şu anda yetmişli yaşların ortasındayım ve hayatımın Danimarka'da çok daha yavaş ilerlediğine inanıyorum ve eğer birçok başarılı terapistin uygulamalarını geliştirmesini ve daha verimli uğraş-

lara yönelmesini sağlayan finansal fırsatların daha fazla ve daha çekici olduğu Birleşik Devletler'de beden terapisi alanında benzer bir yol izleseydim çok daha hızlı ilerlerdim diye düşünüyorum. Ayrıca popüler tedavi yöntemlerinin Birleşik Devletler'de Danimarka'dan daha hızlı değiştiğine inanıyorum. Kendi yolumdan kendi tempomda ilerleme imkânım vardı. Kraniosakral hocam Alain Gehin, yetenekli bir beden terapisti olmanın, entelektüel açıdan bir şeyi "bilmek" değil, "bir şeyleri ellerinizle nasıl yapacağınızı öğrenmek" olduğunu söylerdi. Bir beden terapistinin, Fransızların *savoir faire* ("nasıl yapıldığını öğren") dedikleri şeyin ne olduğunu on bin seans yaptıktan sonra anlamaya başlayacağını iddia ederdi. Amerikan kökenime rağmen, Eski Dünya Avrupa'sında zanaatkâr olmak için çıraklık yapmış gibi görüyorum kendimi. Ders çalışmak, pratik yapmak ve becerilerimi geliştirmek için zamanım oldu. Ellerimle daha fazla incelik, hassasiyet ve yaratıcılık seviyesine ulaşmaya devam edebilme lüksüne sahiptim.

Stephen Porges'la tanıştığımda, tüm bu malzemeleri çoktan karıştırma kabına almıştım ve bu kitapta daha sonra açıklayacağım otonom sinir sisteminin nasıl işlediğine dair yeni yorumuyla beni çok şaşırtmıştı.

GİRİŞ:
OTONOM SİNİR SİSTEMİ

Her keşfin, hazırlıklı bir zihinle karşılaştığı bir kaza olduğu söylenir.

—Albert Szent-Györgyi, C vitaminini keşfettiği için 1937 yılında[3] Nobel ödülü kazanan Macar doğumlu (1893-1986) biyokimyacı

Ne kadar yol aldığınızın önemi yok, doğru haritaya sahip değilseniz gitmek istediğiniz yere asla varamazsınız.

—Stanley Rosenberg

Otuz yıldan uzun bir süre çeşitli vücut odaklı terapiler uyguladım ancak sonunda yanlış haritayı kullandığımı fark ettim. Stephen Porges'ın Polivagal Teori'sinden haberdar olduğumda otonom sinir sisteminin nasıl çalıştığıyla ilgili düşüncelerim daha da gelişti ve artık elimde daha iyi bir harita vardı.

Otonom sinir sistemi, insan sinir sisteminin ayrılmaz bir parçasıdır; iç organların (kalp, akciğerler, karaciğer, safra kesesi, mide, bağırsaklar, böbrekler ve cinsel organların) aktivitesini denetler ve düzenler. Bu organların herhangi birinde ortaya çıkan problem otonom sinir sistemindeki bir fonksiyon bozukluğundan kaynaklanıyor olabilir.

Polivagal Teori'den önce otonom sinir sisteminin iki durumda işlev gördüğü inancı yaygın olarak kabul ediliyordu: stres ve rahatlama. Stres yanıtı, kendimizi tehdit altında hissettiğimizde aktif hale gelen bir hayatta kalma mekanizmasıdır; vücudumuzu

savaşmaya veya kaçmaya hazırlamak için harekete geçirir.[4] Böylece stres durumunda, kaslarımız gerilerek daha hızlı hareket etmemizi ve/veya daha fazla güç kullanabilmemizi sağlar. İç organlarımız da kas sistemimiz tarafından ortaya konan bu olağanüstü çabayı desteklemek için çalışır.

Savaşı kazandığımızda ve tehdidi etkisiz hale getirdiğimizde ya da tehlikeden yeterince uzaklaştığımızda rahatlama evresi başlar. Bir sonraki tehdit ortaya çıkana kadar da bu rahatlama durumu devam eder. Otonom sinir sistemiyle ilgili eski anlayışta, rahatlama "dinlenme ve sindirim" veya "beslenme ve üreme" durumu olarak karakterize edilmişti. Bu durum, tüm kranial sinirler gibi beyin veya beyin sapı kökenli olan, onuncu kranial sinir olarak da bilinen vagus sinirinin aktivitesiyle ilişkilendirilmişti. Evrensel olarak kabul gören bu eski yorumda, otonom sinir sistemimizin stres ve rahatlama durumları arasında bocaladığı varsayılıyordu.

Ancak iş veya yaşam tarzımız nedeniyle sürekli stres altında olduğumuzdan, tehdit veya tehlike geçtiğinde bile sorunlar ortaya çıkabilir. Uzun yıllardır, kronik stres bir sağlık sorunu olarak kabul edilmektedir ve uzun süreli stresin zararlı etkilerini anlamaya adanmış çok sayıda bilimsel araştırma bulunmaktadır.

Kronik stresi tedavi etme ve kontrol altında tutma girişimleri; gazetelerde, dergilerde, kitaplarda ve bloglarda genel okur kitlesi için çok sayıda popüler makale yazan (ve yazmaya devam eden) sağlık uzmanları arasında yaygın bir hareket başlattı. Ayrıca ilaç endüstrisi, bu ilaçların kullanımının artmasıyla birlikte şirketlere büyük kârlar sağlayan geniş yelpazeli antistres ilaçları üretmeye başladı. Yine de tüm bu olanaklara rağmen pek çok insan yeterince yardım alamadığını düşünüyor ve hâlâ stres altında hissediyor. Ayrıca toplumumuzun her yıl gittikçe daha stres verici hale geldiğine ve bunun sonucunda bireylerin daha da stresli olduğuna inanıyor.

Belki de sorun yanlış haritayı kullanmamızdır. Otonom sinir sistemine dair eski anlayış, stres kontrolünde gerçekten etkili bir yöntem bulmamızı sağlayamadı.

Tıp dünyasında ve alternatif terapi sahasında çalışan neredeyse herkes gibi ben de otonom sinir sisteminin işleyişi konusundaki mevcut inanışları kabullendim. Rutin klinik çalışmalarımda, otonom sinir sistemiyle ilgili eski stres/rahatlama modelinden öğrendiklerimi uyguladım. Uyguladığım tedavinin işe yaraması, otonom sinir sistemiyle ilgili bu anlayışın doğru olduğunu kanıtlar nitelikteydi.

Bildiğim ve başarılı bir şekilde kullanmakta olduğum beden terapisiyle ilgili çeşitli becerileri, öğrenmek isteyen öğrencilere aktarmaktan keyif aldım. Beden terapisi derslerimin tümünde otonom sinir sistemi fonksiyonuyla ilgili eski modeli öğrettim. Sınıflarım doldukça, Silkeborg, Danimarka'da Stanley Rosenberg Enstitüsü adlı bir okul açtım. 1993 yılında, daha ileri düzeyde dersler vermeye konsantre olabilmek için önceden eğittiğim terapistlerden birkaçını bazı temel dersleri vermeye davet ettim. Bu sayede diğer akademisyenler de daha ileri düzey dersleri üstlenebildi.

Okulumuzun uzmanlık alanı kraniosakral terapiydi, bu alanın temeli Amerikan bir osteopat ve kranial alanda osteopatinin (KAO) kurucusu olan William Garner Sutherland'ın (1873-1954) çalışmalarıdır. (Birleşik Devletler'de osteopatlar lisanslıdır ve tıp doktorlarıyla aynı temel eğitimi alırlar ve aynı ayrıcalıklara sahiptirler.) Sutherland, bir anatomi diseksiyon laboratuvarında, kurutulmuş kranial kemikleri incelerken, komşu kranial kemiklerin testere dişi kenarlarını birbirlerine tam olarak uyacak şekilde bir araya getirebileceğini gördü ancak iki bitişik kemik arasında hafif bir hareket olabileceğini de fark etti. O dönemlerde, doğada bir şey bulunuyorsa, bunun bir nedeninin olması gerektiğine inanılırdı. Sutherland, kemiklerin hareketinin beyin-omurilik

sıvısının dolaşımını kolaylaştırdığını ileri sürdü ve "kraniosakral terapi"yi oluşturan teknikleri bir araya getirdi.

KRANİAL KEMİKLERİN HAREKETİ

Kranial kemikler, bireysel kemikler arasında hafif hareketlere izin veren bir elastik membran sistemiyle bir arada tutulmaktadır. Sutherland, hastalarının kafatası kemiklerini elleriyle dikkatlice muayene ettiğinde, kafatasındaki birbiriyle ilişkili bireysel kemikler arasında hafif ama algılanabilir bir hareket hissedebiliyordu.

Sutherland, sinir sistemi kaynaklı sağlık sorunları olan hastaların çoğunun, kafatası kemikleri arasındaki hareketin kısıtlı olduğunu fark etti. Bu gerginliklerin bir kısmının serbest bırakılmasıyla kemiklerin ince hareketinin arttığını gözlemledi. Bu yaklaşım Sutherland'ın, geleneksel tıbbi tedavi veya cerrahi işlemlerin çözemediği çeşitli sağlık sorunlarına sahip hastalara yardım etmesini sağladı.

Tıp doktorları, stresi ve diğer sağlık sorunlarını tedavi etmek için ilaç yazmaya meyilliyken, kraniosakral yaklaşım, özellikle de sinir sistemi fonksiyonunun iyileştirilmesinde etkili olduğu kanıtlanmış uygulamalı bir terapidir. Bu terapi, kronik stresi azaltabilir, kas sistemindeki gerginlikleri serbest bırakabilir ve hormonal (endokrin) sistemi daha dengeli hale getirebilir. Sutherland, üç alanda terapötik teknikler geliştirmiştir: 1) membran gerginliğinin serbest bırakılması, 2) bireysel kranial kemikler arasındaki kısıtlılığın aşılması ve 3) beyin-omurilik sıvısının akışının iyileştirilmesi.

BEYİN-BEDEN BARİYERİ

Beyni ve omuriliği sarmalayan epitelyal hücrelerden oluşan fiziksel bir yapı vardır. Bu hücreler kan-beyin bariyerini oluşturur.

Kan dolaşımı doğrudan beyin ve omurilik nöronlarına gitmez. Bunun yerine bu yapıların dokuları, beyin ve omurilik hücrelerinin yeterince beslenmesini sağlamak ve tekrar kana dönmeden önce hücresel metabolizma atık ürünlerini uzaklaştırmak için dolaşan renksiz beyin-omurilik sıvısıyla çevrilidir.

Beyin-omurilik sıvısı tüm vücuttaki kanda az miktarda bulunur ancak kanın geri kalanından daha incedir. Kırmızı veya beyaz kan hücrelerini içermez ve kandakinden daha az katışık madde içerir.

Beyinde, beyin-omurilik sıvısı kandan süzülür ve kafatası boyunca beyni ve omuriliği çevreleyen bölgelerde dolaşır. Beyin-omurilik sıvısı, beyin ve omurilikteki dolaşımından sonra vücudun geri kalanından kalbe dönen kanla birleştiği şah damarlarına geri döner. Daha sonra kalp tarafından dolaşımı sağlanır ve akciğerler ile böbrekler tarafından tazelenir.

Beyin sapına ve buradan geçen sinirlere kan tedariki, sosyal etkileşim durumu için gerekli olan ve vagus sinirinin ventral dalını da içeren beş kranial sinirin işlevi için kritik bir öneme sahiptir.

Bu kan tedarikindeki kısıtlılığın giderilmesi, vagus sinirinin ventral dalının ve sosyal etkileşim için gerekli olan diğer dört kranial sinirin fonksiyonunu iyileştirmenin özüdür. Bunu başarmanın en iyi yollarından bazıları da kraniosakral osteopati alanından geçer.

Onlarca yıl boyunca kraniosakral eğitim, osteopati hekimlerinin özel alanı oldu. Geleneksel olarak, kurslarına sadece lisanslı osteopatları ve osteopatik tıp okullarına kayıtlı öğrencileri kabul ettiler. Ancak nihayetinde uygulamalı disiplinlerden bazıları osteopatik olmayan hekimlere ve öğrencilere de öğretildi. Bu tekniklerin birçoğu oldukça etkili olduğundan, alternatif ve tamamlayıcı terapi pratisyenleri arasında bu teknikler için yoğun bir talep oluştu.

Amerikalı osteopat John Upledger, geleneği bozdu ve osteopat olmayanlara kraniosakral teknikleri öğretmeye başladı. Upledger'ın çalışmalarının odak noktası, membranlardaki gerginliği azaltmaktı. 1983 yılında kraniosakral terapide ilk dersimi almış olduğum Upledger Enstitüsü'nü kurdu. Kraniosakral terapi artık tüm dünyada alternatif terapistlerle popüler hale gelmiş durumda.

Upledger Enstitüsü'nden öğrendiklerimi başarıyla uyguladıktan sonra 1995 yılında biyomekanik kraniosakral tedavide uzmanlaşmış Fransız osteopat Alain Gehin'la çalışmayı sürdürdüm. Gehin'ın odak noktası, komşu kranial kemikleri saran bağ dokusundaki gerginliği serbest bırakmak ve böylece kemiklerin daha rahat hareket etmesini sağlamaktı.

Bundan birkaç yıl sonra beyin-omurilik sıvısının dolaşımını artırmaya odaklanan biyomekanik kraniosakral terapiye giriş dersleri aldım. Her üç yaklaşım da Sutherland'ın benimsemiş olduğu hedefi paylaşmaktadır: kraniosakral sistemin işlevini iyileştirmek.

KLİNİK UYGULAMALARIM

Kendi uygulamalarımda, Rolfing'le olan çalışmamı anımsatan biyomekanik kraniosakral tedaviyi (BKT) tercih ettim. BKT spesifiktir; kranial eklemlerde serbest bırakılması gereken yerleri doğru bir şekilde tespit etmemde bana yardımcı oldu ve bu gerginlikleri serbest bırakmak için bana yüz elliden fazla özgün teknik kazandırdı. Bu güçlü yaklaşım, kranial sinirlerin işlevinin kısa sürede etkin bir şekilde eski haline dönmesini sağlıyor.

Kliniğimde, hastaları kraniosakral terapiyle tedavi etmenin yanı sıra Rolfing'de "miyofasya"yı (*miyo* "kas" anlamına gelir; *fasya* da bağ dokusunu ifade eder) dengeleyen bireysel seanslar düzenledim. Ayrıca sindirim ve solunum sistemlerinin işlevini geliştirmek için viseral masaj içeren seanslar da sundum. Bu

farklı tedavi yöntemlerinin teknikleriyle çalışırken, uygulamalı bir tedavi sırasında hastanın sinir sisteminde stres ve rahatlama durumları açısından değişiklikler gözlemledim.

Hastalarla çalışmalarım son derece başarılıydı. Zaman geçtikçe daha fazla insan tekniklerimi öğrenmek istedi ve Stanley Rosenberg Enstitüsü on iki öğretmeni yarı zamanlı çalıştırmaya başladı. Kurslar Danca verildi. Sırf Danimarka'da birkaç yıl boyunca birkaç yüz öğrenciye eğitim verdik. Sonrasında bu terapistler de binlerce hastayı tedavi etti. Namım Danimarka sınırlarının ötesine geçti ve başka ülkelerde de ders verdim.

Otonom sinir sisteminin iki durumda (stres ve rahatlama) işlev gördüğü fikri, müfredat programımızda önemli bir rol oynadı. Derslerimde kraniosakral tedaviyi, viseral masajı ve bağ dokuyu serbest bırakmayı öğrettim. Amerikalı nörolog Ronald Lawrence'la birlikte, otonom sinir sisteminin bu yorumuna dayanarak ağrıyı giderme ve uygulamalı tedavi konusunda *Pain Relief with Osteomassage*[6] adlı bir kitap bile yazdım.

Stephen Porges'ın 2001'de Baltimore'da Polivagal Teori hakkında ders verdiğini duyduğumda, neredeyse otuz beş yıldır vücut odaklı terapileri başarılı bir şekilde uyguluyordum. Ancak Porges'ın teorisi benim için biçilmiş kaftandı ve bana otonom sinir sistemi hakkında yepyeni bir bakış açısı kazandırdı. Dolayısıyla hastalarıma yardım etmem için bana yeni ve daha etkili bir yöntem sağladı.

Porges'ın Polivagal Teori'si, otonom sinir sistemine dair anlayışımda devrim niteliğinde gelişmelere neden oldu. Bu teoriye göre, amaçlanan sosyal etkileşim durumuna ulaşmak için beş kranial sinir (KS) uygun şekilde çalışmalıdır. Bu beş sinir, KS V, VII, IX, X ve XI'dir ve hepsi beyin sapından geçer.

Porges'ın teorisini duymadan önce, bize vagus siniri (KS X) de dâhil olmak üzere on iki kranial sinirin her birini ve işlevlerini nasıl test edeceğimizi öğreten Profesör Patrick Coughlin'le

anatomi çalışmıştım. Ayrıca on iki kranial sinirin fonksiyonunu geliştirmek için kraniosakral eğitmenim Alain Gehin'dan spesifik biyomekanik uygulamalı teknikler de öğrenmiştim. Dolayısıyla Polivagal Teori tarafından sunulan içgörüyü içselleştirmeye hazırdım. Çeşitli hastalıkları başarıyla ele almak için daha önce öğrenmiş olduğum teknikleri bu yeni paradigmaya uyarladım.

Bu kitaptaki bilgi ve egzersizlerin, deneyimsiz kraniosakral terapistlerden deneyimlilere kadar neredeyse herkes tarafından, kendilerinde ve hastalarında kranial sinir fonksiyonunu iyileştirmek ve pek çok rahatsız edici semptom, durum ve sağlık sorunlarından (özellikle de teşhis edilmesi ve iyileştirilmesi zor olanlardan) kurtulmak için yararlı bir şekilde uygulanabileceğine inanıyorum.

SOSYAL ETKİLEŞİMİN NÖROLOJİSİ

Spinal sinirlerin başlangıç noktası beyindir, omuriliğin bir kısmını oluştururlar, bitişik omurları arasından çıkarlar ve daha sonra vücuttaki çeşitli bölgelere giderler. Spinal sinir, omurilik ile vücudun ilişkili bölgeleri arasında motor, duyusal ve otonom sinyaller taşıyan karışık bir sinirdir.

Spinal sinirlerin liflerinin bir kısmı, omurgada T1 omurundan L2'ye kadar uzanan sempatik zinciri oluşturmak için bir araya gelir (T1 birinci torasik omur ve L2 ise ikinci lomber omurdur). Bu zincir, kişi bir tehlikeyle karşılaşıp "savaş ya da kaç" tepkisiyle harekete geçtiğinde iç organların ve kasların aktivitesini destekler.

Kranial sinirler, kranial sinir I (koku) ve II (optik) hariç, beynin tabanındaki beyin sapından geçer (Ek'teki "Beyin" ve "Kranial Sinirler" çizimlerine bakınız). Daha sonra hem kafatasındaki hem de vücudun geri kalanındaki çeşitli yapılara yönelirler. Bazı kranial sinirler, yüz ifadesini oluşturan kasları donatırken diğerleri kalbe, akciğerlere, mideye ve diğer sindirim organla-

rına gider. Bazı kranial sinirler gözleri hareket ettiren kaslara giderken, diğerleri koku duyumuzu sağlamak için burundaki hücrelere bağlanır.

Polivagal Teori'ye göre, bir insan kendini güvende hissediyorsa (tehdit altında veya tehlikede olmadığında), aynı zamanda vücudu sağlıklıysa ve iyi çalışıyorsa spontane sosyal etkileşim davranışlarını destekleyen fizyolojik durumun tadını çıkarabilir. Nörolojik açıdan baktığımızda, sosyal etkileşim beş kranial sinirin aktivitesine dayanan bir durumdur: vagus sinirinin ventral dalı (kranial sinir X) ve V, VII, IX ve XI kranial sinirlerin içindeki yollar.

Bu beş sinir, birlikte düzgün çalıştığında sosyal etkileşimi, iletişimi ve uygun sakinleştirici davranışları destekler. Sosyal etkileşim içindeyken, sevgi ve dostluk duygularını deneyimleyebiliriz. Bir grubun üyeleri bir araya gelip başkalarıyla dayanışma yaptığında da herkesin hayatta kalma şansı artar.

Diğer öz değerler sosyal etkileşimden kaynaklanır: Birbirimize bağlanır, arkadaşlıklar kurar ve içten cinsel ilişkilerin tadını çıkarırız; iletişim kurarız, birbirimizle konuşuruz, birbirimize özen gösteririz, birlikte çalışırız, aileler kurarız, öyküler anlatırız, spor yaparız, birlikte şarkı söyleriz, beraber dans ederiz ve birbirimizi eğlendiririz. Aynı masada oturmaktan, arkadaşlarımız ve sevdiklerimizle bir yemeği veya içkiyi paylaşmaktan keyif alırız. Sosyal etkileşim, bir ebeveyn çocuğunu yatağına yatırdığında, yanına uzanıp ona kitap okurken veya uykuya dalana kadar ona bir hikâye anlatırken ya da seviştikten sonra birbirlerine sarılıp uzanmış iki âşığın paylaştığı samimiyet dolu bir anda ortaya çıkabilir. Bunlar bizi insan yapan önemli deneyimlerden bazılarıdır.

Sosyal etkileşim, diğer insanlarla ilişkilerimizle kısıtlı değildir. Evcil hayvanlarımızı sever, onları besler ve köpeklerimizle yürüyüşe çıkarız. Sık sık evcil hayvanlarımızla konuşuruz ve ne söylediğimizi anladıklarından oldukça eminizdir. Sevgi belirtile-

riyle karşılık verdiklerinde mutlu oluruz. Hemen hemen herkes, sosyal etkileşim durumundan kaynaklanan bu faaliyetleri, deneyimleri ve nitelikleri bilir. Ancak otonom sinir sistemiyle ilgili eski model, bu tür faaliyetleri ve etkileşimleri ne tanımlamış ne de açıklamıştır.

Başkalarıyla pozitif birliktelik, yalnızca otonom sinir sisteminin sosyal etkileşim döngüsüyle kolaylaştırılmaz; başkalarıyla olan pozitif deneyimler, otonom sinir sistemimizi düzenlememize de yardımcı olur. Sosyal etkileşim içindeki diğer insanlarla birlikte olduğumuzda kendimizi daha iyi hissederiz. Öte yandan başkalarıyla yeterince olumlu sosyal etkileşime girmediğimizde kolayca stresli, depresif, asosyal, hatta antisosyal olabiliriz.

Kranial sinirlerin çok yönlü rolleriyle, özellikle de sosyal etkileşim durumuyla bağlantılarına dair bu yeni anlayış, çok çeşitli sorunlardan muzdarip daha fazla insana istikrarlı bir şekilde yardımcı olmamı sağladı. Tek yapmam gereken, bu beş kranial sinirin iyi çalışıp çalışmadığını belirlemek ve çalışmıyorsa, daha iyi çalışması için bir teknik kullanmaktı.

Bu, pratik uygulamalarımda çok daha büyük bir başarı elde etmemi ve migren, depresyon, fibromiyalji, KOAH, travma sonrası stres, baş önde postür, boyun ve omuz problemleri gibi pek çok inatçı sorunu da tedavi etmemi sağladı.

Bu kitap Polivagal şifa teorisi ve pratiğine bir giriş niteliğindedir. Temel nörolojik yapıları tanımladıktan sonra bu beş kranial sinirin işlev bozukluğundan kaynaklanan bazı fiziksel, psikolojik ve sosyal sorunları sıralayacağım.

Polivagal Teori'ye göre otonom sinir sistemi, vagus sinirinin ventral dalınınkilere ek olarak iki fonksiyona daha sahiptir: vagus sinirinin dorsal dalının aktivitesi ve spinal zincirden kaynaklanan sempatik aktivite. Vagus sinirinin bu çoklu (*poli-*) yapısı, teoriye adını vermektedir.

Vagus sinirinin ventral ve dorsal dallarının işlevleri arasındaki farklar fiziksel ve davranışsal sağlık ve şifa için önemli etkilere sahiptir. Kitap boyunca bireysel egzersizleri, ayrıca öğrenilmesi ve kullanılması kolay uygulamalı terapötik teknikleri içeren yeni bir şifa yaklaşımı öneriyorum. Bu bilginin yayılmaya devam edeceğini ve daha birçok insanın kendilerine ve başkalarına yardım etmesini sağlayacağını umuyorum.

SOSYAL ETKİLEŞİMİ DÜZELTMEK

Bu kitabı, kraniosakral veya diğer uygulamalı terapi formlarıyla ilgili önceden deneyim sahibi olmasa bile çok sayıda insanın vagal fonksiyonun geri kazanılmasının faydalarını öğrenebilmesi için yazdım. Okurlar, kendilerinde ve başkalarında bu beş sinirin işlevini geliştirecek, öğrenmesi ve yapması kolay, eşsiz bir dizi bireysel egzersizi ve uygulamalı teknikleri öğrenebilirler. Bu teknikleri geliştirmek için Alain Gehin'ın çalışmalarının altında yatan ilkeleri kullandım.

Bu egzersizler ve teknikler, otonom sinir sisteminin işleyişine esnekliğini geri kazandırır. Spinal sempatik zincirin aşırı uyarılmasından kaynaklanan kronik stresin ve dorsal vagal devredeki aktiviteden kaynaklanan depresif davranışın ve içe kapanmanın genel olumsuz koşullarını ortadan kaldırmaya yardımcı olabilir. Egzersizler invazif değildir ve ilaç veya ameliyat içermez. Bu egzersizleri yapmanın sağladığı ventral vagus sinirinin fonksiyonundaki gelişmeler solunum, sindirim, boşaltım ve cinsellikte rol oynayan iç organların düzenlenmesine yardımcı olur.

Sınıflarımda ve derslerimde, yakından izlenen gruplara bu teknikleri tanıtmadan önce kliniğimdeki yüzden fazla hastayla söz konusu egzersizleri test ettim. Bu kitaptaki egzersizlerin uygulanmasıyla ilgili yeni yaklaşımımın pek çok insanın sağlığını

iyileştireceği ve sosyal etkileşim yeteneğini artıracağı sonucuna vardım. Üstelik bu olumlu etkiler şaşırtıcı derecede uzun sürebilir.

Ancak hayat zordur ve hiçbir şey kalıcı değildir. Amacımız otonom sinir sistemini dayanıklı hale getirmeye yardım etmek olsa da sosyal etkileşim kalıcı bir durum değildir. Bir insanın tehdit edici veya tehlikeli durumlarla karşılaşmasını da her zaman önleyemeyiz.

Beden, sinir sistemi ve duygular değişen koşullara cevap vermemize yardım etmek için sürekli adapte olurlar. Eğer tehdit altındaysak ya da fiziksel veya duygusal bir tehlike içindeysek, otonom sinir sistemimiz için uygun olan, spinal zincirde geçici bir sempatik aktivite veya dorsal vagal aktiviteyle fizyolojik bir yanıt vermesidir. Bu değişiklikler hayatta kalmamıza yardımcı olur. Mevcut tehdit veya tehlike sona erdiğinde, sosyal etkileşim durumuna geri dönebilmemiz en iyisidir.

Vücuttaki hiçbir durum sonsuza dek sürmediğinden sinir sistemi sosyal etkileşim halinden spinal sempatik zincirin veya dorsal vagal devrenin aktifleşmesi durumuna geri dönebilir. Bu durumda, egzersizleri tekrarlamak ventral vagal işlevi hızla restore edebilir ve kişiyi tekrar sosyal olarak aktif bir duruma getirebilir. Bu egzersizleri veya teknikleri ara sıra ya da düzenli olarak tekrarlamak gerekebilir.

Olumlu etkiler birikerek artar. Otonom sinir sistemimiz, spinal sempatik zincir veya dorsal vagus dalının aktivasyonunu takiben sosyal etkileşim durumunu her geri kazanışımızda daha dayanıklı hale gelir. Bunu, İkinci Kısım'da açıklanan çok basit bir bireysel teknik olan Temel Egzersiz'i kullanarak yapabiliriz. Uzun vadeli hedefimiz, otonom sinir sistemini, koşulların iyileştiği, fiziksel ve duygusal olarak güvende hissettiğimiz anda stres (spinal sempatik aktivasyonu) veya depresyondan (dorsal vagal devredeki aktivite) sosyal etkileşim durumuna kendi başına doğal olarak geri dönmeye teşvik etmektir.

İkinci Kısım'daki teknikler ve egzersizler baş, boyun ve omuzların hareketini iyileştirmeye ve yaşlılıkla ilişkilendirilen duruş bozukluklarının ve işlevsel sorunların bazılarını düzeltmeye yardımcı olur: baş önde postür, omurga eğriliği, kamburluk, bel düzleşmesi, nefes alma kapasitesinde azalma gibi. Bu kitaptaki teknikleri her kullanışınızda, iyileşme olduğunu fark edeceksiniz.

BİRİNCİ KISIM

ESKİ VE YENİ ANATOMİK OLGULAR: POLİVAGAL TEORİ

Sağlık Sorunlarının Üstesinden Gelmek: Hidra'nın Başlarıyla mı Mücadele Ediyorsunuz?

Pek çok insan sağlık sorunlarıyla mücadele eder. Çoğu zaman hikâyeleri, Yunan mitolojisinde tasvir edilen en güçlü erkek Herkül ile Hidra adlı su canavarı arasındaki mücadeleyi hatırlatır. Herkül yarı tanrı ve yarı insandı; babası da Olimpos'taki diğer tüm tanrıları yöneten gökyüzü ve gök gürültüsü tanrısı Zeus'tu. En büyük kahraman Herkül'e, birçok kafaya sahip, yılan benzeri bir su canavarı olan Hidra'yı öldürme görevi verildi.

Athena, Herkül'e altın bir kılıç vermişti. Yunan mitolojisinde, Athena (Atina şehir devletinin koruyucusu) genellikle savaşlarında kahramanlara eşlik eden, bilgelik, medeniyet, adil savaş, güç, strateji, kadın sanatları, el sanatları, adalet ve beceri tanrıçasıydı.

Hidra tehlikeli bir rakipti, nefesi bile zehirliydi. Herkül'ün kılıcıyla kestiği, ölümsüz görünen Hidra'nın her bir kafasının yerinde iki yeni kafa çıkıyordu. Hidra'yı kafalarını teker teker keserek yenemeyeceğini anlayan Herkül, yeğeni İolaus'tan yardım istedi. İolaus, aynı yerden iki kafanın çıkmasını imkânsız

hale getirmek için her kafa kesiminden sonra boyun kökünü bir meşaleyle yakma fikrini ortaya attı.

Neyse ki Herkül için Hidra'nın zayıf bir noktası vardı: kafalarından biri ölümlüydü. Herkül, Hidra'nın ölümlü kafasını bulup kestiğinde, sonunda Hidra öldü.

Hidra miti, yerine bir veya daha fazlasının ortaya çıkacağı bir semptomu tedavi etmenin hayal kırıklığını anlatan bir metafordur. Hidra'nın çoklu başı gibi, çoklu sağlık sorunları da birçoğumuzu bıktırıyor ve her biri için ilaçla veya ameliyatla semptomları gidermeye çalışmak geçici bir rahatlama sağlasa da sorunu kökünden kurutmuyor.

Bir sağlık sorunu için bir hap, başka bir sorun için başka bir hap ve ilk iki hapın yan etkilerini gidermek için üçüncü bir hap alabiliriz. Hatta her gün birden fazla farklı hap alabiliriz. Ancak çoğu zaman haplar yalnızca geçici bir fayda sağlar (ya da hiç fayda etmez), bazense hayatımızın geri kalanı boyunca onları almaya devam etmemiz gerekir.

Toplumumuz geleneksel tıpta temel olarak iki yaklaşıma güvenir: biyokimyasal (ilaçlar) ve cerrahi. Bu güçlü yöntemler bazı durumlarda değerlidir ve ben de dâhil pek çok insana yardımcı olmuştur. Cerrahi operasyonlar hayat kurtarıcı olabilir. Fakat operasyonların en iyisi bile kas katmanlarının ve bağ dokunun komşu katmanlarda serbestçe kaymasını zorlaştırarak, hareketi kısıtlayabilen bir yara dokusu bırakır.

Ayrıca güçten düşürmeyen veya yaşamı tehdit etmeyen birçok semptom, durum ve sağlık sorunu vardır; çoğu zaman uygulanabilir alternatifler olmadığından, bu sorunları reçeteli ilaçlara ve/veya ameliyata dair alışılagelmiş tıbbi yaklaşımla tedavi etmeye çalışırız. Ancak bunlar en iyi çözümler olmayabilir. Çoğu durumda, istediğimiz etkinlikte çalışmazlar ve sıklıkla istenmeyen yan etkileri olur.

Hidra'yla savaşmada olduğu gibi, semptomu baskılamak çoğu zaman sadece daha fazla semptomun ortaya çıkmasıyla sonuçlanır. Aksine kalıcı sağlığa kavuşmak için sinir sisteminin nasıl çalıştığını anlamada ve ciddi sağlık sorunlarına yeni bir yaklaşım geliştirmede açığa çıkarılmamış, büyük bir potansiyel vardır. Basitçe ifade etmek gerekirse: Vagus sinirinin ventral dalı çalışmıyorsa, çalışmasını sağlayın. Otonom sinir sistemi dolaşım, solunum, sindirim ve üreme gibi vücudun önemli işlevlerini düzenlediğinden, vagus ve diğer kranial sinirlerin düzgün çalışmaması çok çeşitli sonuçlar doğurabilir.

Aşağıda, otonom sinir sisteminden kaynaklanabilecek ortak sorunların kısmi bir listesi bulunmaktadır. Bunlar birçok insanı etkileyen semptomlardır. Bu belirtilerden herhangi birini yaşadınız mı ya da onlardan muzdarip tanıdıklarınız var mı? Eğer öyleyse, okumaya devam edin çünkü kranial sinirler üzerinde çalışmak rahatlama sağlayabilir.

Hidra'nın Başları: Kranial Sinir Disfonksiyonuyla İlgili Yaygın Sorunlar

Kronik fiziksel gerilimler

- Gergin/sert kaslar
- Boğaz ve boyun ağrıları
- Migren
- Sırt ağrısı
- Dişlerin sıkıca kenetlenmesi
- Geceleri dişleri gıcırdatma
- Göz tansiyonu veya fasiyal tansiyon
- Ellerde ve ayaklarda soğukluk
- Nedensiz terleme
- Egzersiz sonrası gerginlik
- Artrit

- Gerginlik
- Baş dönmesi
- Boğazda yumru

Duygusal sorunlar

- Asabiyet, öfke
- "Keyifsiz" hissetmek
- Umutsuzluk hissi
- Enerji eksikliği
- Kolayca ağlama eğilimi
- Genel anksiyete
- Ağırlık hissi
- Uzun süreli depresyon dönemleri
- Korku
- Kâbuslar
- Huzursuzluk
- Uyuma güçlüğü
- Aşırı endişe
- Odaklanma güçlüğü
- Unutkanlık
- Kafa karışıklığı
- Aşırı hayal ve fantezi kurma

Kalp ve akciğer problemleri

- Göğüs ağrıları
- Astım
- Hiperventilasyon
- Nefes darlığı
- Düzensiz kalp atışı
- Yüksek tansiyon

İç organlarda fonksiyon bozuklukları

- Hazımsızlık
- Kabızlık
- Kalın bağırsak iritasyonu
- İshal
- Mide sorunları
- Hiperaktivite, ülser, mide ekşimesi/yanması
- İştah kaybı
- Aşırı yeme

Bağışıklık sistemi problemleri

- Sık sık grip olma
- Basit enfeksiyonlar
- Alerjiler

Davranışsal problemler

- Sıkça yaşanan kazalar veya yaralanmalar
- Alkol veya sigara kullanımında artış
- Reçeteli veya reçetesiz ilaçların aşırı kullanımı
- Otizm, DEHB, Asperger sendromu

Kişilerarası ilişkilerle ilgili sorunlar

- Aşırı veya nedensiz güvensizlik
- Uzlaşmada zorluk
- Cinsel istek kaybı

Zihinsel sorunlar

- Aşırı endişe
- Odaklanma güçlüğü
- Hatırlama güçlüğü
- Karar verme güçlüğü

Diğer problemler

- Aşırı menstrüel ağrılar
- Cilt problemleri

Hayatımızda karşılaştığımız zorluklar ve stres göz önüne alındığında, zaman zaman herkes bu semptomlardan birinden veya daha fazlasından muzdarip olur. İlk bakışta, bu liste birbiriyle ilgisiz problemleri içeriyor gibi görünebilir: Bazılarını "fiziksel" ve "zihinsel", bazılarını da "duygusal" ve "davranışsal" olarak sınıflandırabiliriz. Ancak semptomları bu tür kategorilere ayırmak bu bağlamda yararlı değildir çünkü altta yatan fizyolojik nedenin özünde aynı olduğu gerçeğinden bizi uzaklaştırır.

Genellikle insanlar bu semptomlardan birkaç tanesine aynı anda maruz kalırlar. Bu durum için kullanılan bilimsel terim "komorbidite"dir (eş zamanlı hastalık). Semptomlar düzensiz aralıklarla kaybolabilir ve tekrarlayabilir. Semptomlar çok sık ortaya çıkmıyorsa ve güçten düşürmüyorsa, çok fazla sorun olmazlar. Bununla birlikte sıklıkla veya çoğu zaman ortaya çıkıyorlarsa bunların araştırılması tavsiye edilir.

Semptomların her birini, farklı farklı haplar kullanılacak ayrı durumlar olarak ele almak yerine bunları birbirine bağlayan ortak bir nokta bulmak gerekir. Belki de görünüşte ayrı olan bu sorunları hafifletebilecek veya sonlandırılabilecek basit ve etkili bir tedavi bulabiliriz; belki de Hidra'nın ölümcül kafasını bulabiliriz.

Ortak nokta oldukça basit olabilir: Bu listedeki tüm problemler (en azından kısmen) dorsal vagal aktivitesinden veya spinal sempatik sinir sisteminin aktivasyonundan kaynaklanır ve sosyal etkileşim için gerekli olan ventral vagus sinir dalına ve diğer sinirlere normal fonksiyonunu geri kazandırarak çözülebilir.

Kranial sinirlerin bu sağlık sorunlarının herhangi birinde rol oynadığı fikri, modern tıp tarafından neredeyse evrensel olarak

göz ardı ediliyor. Çoğu insan bu sinirlerin çıktığı yer olan beyin sapı ve kranial sinirlerin kendisi hakkında pek fazla şey bilmiyor.

Sosyal etkileşime destek olan beş sinirin işlevlerini düzgün bir biçimde yerine getirmelerini sağlayabilmemiz durumunda, listedeki semptomların çoğunu hafifletmek veya ortadan kaldırmak için iyi bir şansımız olduğuna inanıyorum ve bunu defalarca kanıtladım. Bu inanç, onlarca yılı aşkın süredir kendi klinik deneyimlerime ve Stanley Rosenberg Enstitüsü'nde yetiştirdiğim yüzlerce terapistin deneyimlerine dayanıyor.

1. BÖLÜM

Otonom Sinir Sisteminizi Tanıyın

İnsan sinir sisteminin birincil işlevi fiziksel vücudumuzun hayatta kalmasını sağlamaktır. Sinir sistemi beyin, beyin sapı, kranial sinirler, omurilik, spinal sinirler ve enterik sinirlerden oluşur. Burada odak noktamız ise beyin sapının unsurlarından, bazı kranial sinirlerden ve bazı spinal sinirlerden oluşan otonom sinir sistemidir.

On İki Kranial Sinir

On iki kranial sinirin fonksiyonu hakkında hem çok şey bilen hem de hiçbir şey bilmeyen insanları kapsayan bir okur kitlesine yazmak benim için hep bir meydan okuma olmuştur. Hâlihazırda bilgi sahibi olan insanların kranial sinir fonksiyonunu yeni ve faydalı bir şekilde anlamalarına yardımcı olurken, bu sinirleri ilk kez duyan okurlara konuyu nasıl anlatabilirim?

Bu alandaki yeni okurlar için on iki kranial sinirin her birinin işlevinin basit bir tanımını vereceğim. Kranial sinirlere zaten aşinaysanız, size de yeni bir bakış açısı ve kranial sinirlerin işlevleriyle ilgili yeni bilgiler sunmayı umuyorum.

Kranial sinirler spinal sinirlerden farklıdır. Bazı kranial sinirler beyin sapını burun, gözler, kulaklar ve dil gibi başa ait organlarla ve kaslarla birleştirir. Beyin sapı beyinden dışarıya uzanır; beynin alt tarafında yer alır ve omuriliğin başlangıcıdır.

(Ek'teki "Beyin", "Kranial Sinirler" ve "Omurilik" bölümlerine bakınız.) Diğer kranial sinirler, boğaz, yüz, boyun, göğüs ve karna ulaşmak için kafatasındaki küçük açıklıklardan geçer. On iki kranial sinirin her biri hem sağ hem de sol tarafta yollara sahiptir.

Kranial sinirlerden biri, vücuttaki birçok iç organın işlevini düzenlemek için beyin sapından göğse ve karna doğru dağılarak vücutta "dolaşır". Boğaz kaslarını (yutak ve gırtlak) ve solunum organlarını (akciğerler), dolaşımı (kalp), sindirimi (mide, karaciğer, pankreas, onikiparmak bağırsağı, ince bağırsak ve kalın bağırsağın çıkan ve enine bölümleri) ve boşaltımı (böbrekler) donatır. Bu sinir çok uzun ve çok dallı olduğu için Latincede "başıboş, gezgin" anlamına gelen *vagus* kelimesinden, "vagus" siniri olarak adlandırılmıştır.

Vagus siniri, homeostazı sürdürmek için gerekli olan çok sayıda bedensel işlevi düzenlemeye yardımcı olur. Sempatik zincir, spinal sinirlerden kaynaklanıp, hayatta kalmak için gereken stres ve harekete geçme durumunu desteklerken, kranial sinirlerin çoğu stressiz durumları teşvik eder. Kranial sinirlerin temel işlevlerinden biri dinlenmeyi ve onarmayı kolaylaştırmaktır. Ayrıca görme, koklama, tatma ve işitme duyusunun yanı sıra yüz derisine yapılan dokunuşları hissetmeyi de sağlarlar. Memelilerde, kranial sinirlerin bazıları sosyal davranışı kolaylaştırmak ve geliştirmek için birlikte çalışır.

Her bir kranial sinir, bir Romen rakamıyla numaralandırılır; örneğin koku alma sinirine KS I denir ve "birinci kranial sinir" anlamına gelir. Sinirler çiftler halinde olmasına rağmen, genellikle tekil terimin kullanıldığını, böylece KS I'in aslında bir çift sinir anlamına geldiğini unutmayın.

Kranial sinirler bulundukları yere göre numaralandırılırlar. Beynin her iki tarafındaki yarım küreden çıkarlar; erken dönem anatomistlerinden biri, KS I numarasını en üstteki sinire, KS II'yi yarım küredeki bir sonraki sinire atamış ve böyle devam etmiştir.

KRANİAL SİNİRLERİN ÇEŞİTLİ FONKSİYONLARI

Bir kanal içindeki lifler genellikle farklı işlevlere sahip olduğundan, bir kranial sinirin de birden fazla fonksiyonu olabilir. Çeşitli kranial sinirlere ilk baktığımızda, fonksiyonlarının birbirleriyle ilişkisiz olduğu görülür. Örneğin sinirlerden biri yutmamıza yardımcı olur, diğeri göz küresini orta çizgiye doğru döndüren kasları kasar ve bir üçüncüsü ise kan basıncını düzenlemeye yardımcı olur.

Ancak genellikle anatomi alanında belirtilmiyor olsa da on iki kranial sinirin tümünün ortak bir yönü vardır: Hepsi yiyecek bulmamıza, yiyecekleri çiğnememize, yutmamıza, sindirmemize ve sindirilmemiş yiyecekleri de atık haline getirerek ortadan kaldırmamıza yardımcı olur.

Kranial sinirler, ağızda ve midede enzimler ile asitlerin salgılanmasını, karaciğerde safra üretimini ve safra kesesinde safranın depolanmasını, ayrıca pankreasta sindirim enzimlerinin üretimini ve depolanmasını kontrol eder. Sindirilmemiş gıdaların mideden enine kolona kadar olan hareketini izler ve düzenler. Safra ve pankreas enzimlerinin, uygun miktarlarda ve uygun zamanlarda, yiyecekleri sindirmek ve bileşimini parçalamak için onikiparmak bağırsağa salınımını idare eder. Proteinler, karbonhidratlar ve yağlar yeterince parçalandıktan sonra içerdikleri besinler ince bağırsağın duvarlarından emilebilir.

Kranial sinirlerle ilgili bu tartışmaya, her birinin sindirim sürecine nasıl katkıda bulunduğunu anlatarak başlayacağız. Daha sonra da kranial sinirlerin (böbreklerin ve mesanenin, kalbin ve solunumun, cinsellik ve üremenin düzenlenmesi gibi) gıdayla ilgili olmayan bazı ek işlevlerine bakacağız.

Daha önce kranial sinirler hakkında hiçbir şey duymadıysanız, hangi sinirin hangi işleve sahip olduğunu aklınızda tutma konusunda endişe etmeyin; bu bölüme her zaman geri dönebilir ve 29. sayfadaki tabloyla hafızanızı tazeleyebilirsiniz. En faydalı olan ise sosyal etkileşim durumu da dâhil olmak üzere bu sinirlerin

düzenlediği fonksiyonlar hakkında genel bir fikre sahip olmaktır. Eğer on iki kranial siniri daha önce incelediyseniz, aşağıda yazılanlar ufkunuzu genişletmek için farklı bir yaklaşım sunacaktır.

Koku siniri veya KS I, koku almamızı sağlar. Evrimsel açıdan KS I, ilk gelişen kranial sinirdir. Koku duyusu, insanlar ve diğer tüm memeliler için hayati önem taşır; önce yiyecek bulmada, ardından bulduğu şeyin yenilebilir olup olmadığını belirlemede çok önemlidir. Kokular, ani bir yaklaşma ve geri çekilme tepkisi oluştururlar: Besin parçasını yaklaştırdığımda ağzım mı sulanacak, yoksa tiksinerek başımı mı çevireceğim?

Kokulara tepkimiz güçlü, ilkel ve içgüdüseldir, bu nedenle çeşitli kokuların üzerimizde güçlü duygusal etkileri vardır. Bir bebeğin annesinin kokusunu tanıması ve cinsel partnerlerin uyarılmalarını güçlendirmek için birbirlerinin kokularını duymaları önemlidir.

KS I'in sinir lifleri burundaki duyu organlarından çıkar ve ön beyinle doğrudan bağlantılı bir yolu vardır. KS I, duyu organlarından beyne, aracı sinapslar olmadan, doğrudan iletimi olan tek kranial sinirdir. (Sinaps, bir nöronun ya da sinir hücresinin, başka bir hücreye, nöral veya başka bir şekilde, elektriksel yahut kimyasal bir sinyali iletmesine olanak sağlayan bir yapıdır.)

Bu nedenle koku siniri, bilgiyi (kokuyu) merkezî sinir sisteminin başka bir bölümünden geçirmeden doğrudan serebral kortekse ileten tek kranial sinirdir. İlginç olan ise "eski beynimizin" bu bölümünün, hafıza oluşumunda kullanılan bir araç olmasıdır ki bu, hayatta kalma açısından oldukça mantıklıdır. Kokuların en güçlü ve en canlı anılarımızdan bazılarını oluşturmasının nedeni de budur.

Diğer kranial sinirler görmemizi sağlar ve tabii ki görme duyusu, yiyecek bulmamıza yardımcı olmada kritik bir rol oynar. KS II, yani optik sinir de ön beyinden çıkar. Göz retinasındaki çubuk ve koni hücrelerinden bir sinapsa ve bu sinaps aracılığıyla

serebral korteksin arka (oksipital) lobundaki görme merkezlerine sinyaller iletir. Beyin de bu sinirsel uyaranları görüntüye çevirir.

Yiyecek bir şey arıyor ve ilginç bir şey görüyor olabiliriz. Bunu geçmiş deneyimlerimizden hatırlayabilir miyiz? Yiyecek gibi görünüyor mu? Taze görünüyor mu? Küflü mü ya da rengi solgun mu? İyi görünüyorsa, onu yüzümüze yaklaştırmaya karar verebiliriz, böylece kokusunu alabiliriz, sonra da tadına bakmak için ağzımıza atabiliriz.

Göz kürelerimizi farklı yönlere hareket ettirmek görüş alanımızı genişletir. Göz kürelerini hareket ettiren küçük kaslar, diğer üç kranial sinir tarafından kontrol edilir: KS III (okülomotor), IV (troklea) ve VI (abdusens). Bunlar gözlerimizi yukarı, aşağı, sağa veya sola hareket ettirmemizi sağlar.

Başımızı hareket ettirmek için boyun kaslarını kullanırsak görüş alanımızı daha da genişletebiliriz. KS XI, yani spinal aksesuar sinir, trapez ve sternokleidomastoid kasları kontrol eder. Bu kaslar başımızı hareket ettirir; böylece yukarı, aşağı ve yanlara bakabiliriz. Bu da yiyecek aramamızı, koklamak için yiyeceği daha yakına getirmemizi ve iyi kokmuyorsa başımızı çevirmemizi sağlar.

Ancak görme ve koklama tek başına bize bir şeyin yenecek durumda olduğunu garanti etmez. Bir sonraki aşamaya geçip yiyeceği ağzımıza alırız: Tadı güzel mi? Düzgün bir şekilde tadabilmek için yiyeceği tükürükle karıştırmamız gerekir. Tükürüğün salgılanması, tükürük bezlerini donatan KS V (trigeminal), KS VII (fasiyal) ve KS IX (glosso-farinjiyal) sinirleri tarafından kontrol edilir. Tükürük yalnızca bir şeyleri tatma yeteneğimizi artırmakla kalmaz, aynı zamanda nişastanın parçalanmasını sağlayarak ve yiyecekleri nemlendirerek sindirim sürecini başlatır ve yutmayı kolaylaştırır.

Yiyecekleri tükürükle karıştırmak için çiğneme kaslarını donatan, çenemizi açıp kapatmamızı ve yiyecekleri yatay hareketle

öğütmemizi sağlayan KS V'i (trigeminal sinir) kullanırız. Yiyeceği ağzımızda ve dişlerimizin yüzeyinde dolaştırmak için dilimizi hareket ettirirken de KS XII'yi (hipoglossal sinir) kullanırız. Yanak kaslarını gevşetmek ve kasmak için KS VII'yi (fasiyal sinir) kullanırız, böylece yiyecek için bir kese oluşturur ve yiyecekleri dişlerin öğütme yüzeylerine geri taşımak için bu keseyi boşaltırız. Ayrıca yine KS VII tarafından donatılan dudak kaslarıyla yiyeceklerin dolaştırılmasına yardımcı oluruz.

Yiyeceklerin tadını gerçekten almak için KS VII (fasiyal sinir), KS IX (glosso-farinjiyal sinir) ve KS X (vagus siniri) adlı üç kranial sinirin dallarına bağlanan dil üzerindeki tat tomurcuklarını kullanırız. Yiyeceklerin tadı iyi mi, yoksa yemenin tehlikeli olabileceğini düşündüren garip bir tat var mı? Yiyeceklerin tadı iyi değilse, yutmadan önce kolayca tükürebilir ve hastalanmaktan veya zehirlenmekten kaçınabiliriz.

Yutmaya karar verirsek, dil tükürükle karıştırılmış ve çiğnenmiş bu yiyecekleri özofagusun üst kısmına, ağzın arkasına gönderir. Özofagus gıdayı boğazdan mideye taşıyan, bağırsakların yaptığı gibi ritmik olarak kasılan musküler bir tüptür. KS IX, yani glosso-farinjiyal sinir tarafından donatılan boğaz kasları; KS XII, yani hipoglossal sinir tarafından donatılan dil kasları ve KS V ile KS VII tarafından donatılan diğer kaslarla yiyecekleri yutarız.

Özofagusun üstten üçte biri vagus sinirinin ventral dalı tarafından, geri kalanı da dorsal vagus dalı tarafından donatılır.

Mideye ulaştıktan sonra yiyeceklerde bir sorun olduğunu hissedersek, eski (dorsal) vagus dalı, ince bağırsağa geçmeden önce onu kusmak için bize son bir şans verir. Öğürme refleksi, yemek borusunun her iki ucunda, üstte glosso-farinjiyal sinir (KS IX) ve aşağıda vagus (KS X) tarafından kontrol edilir. Yutma eyleminin gerçekte ne kadar karmaşık olduğunu görmek zor değil, sonuçta birçok kranial sinirin koordineli işlevini gerektiriyor!

Kranial sinirler, yiyecekleri başka yollarla aramaya yardımcı olur. Pek çok hayvan, hassas şekilde ayarlanmış işitme duyularını kullanarak olası avını bulur. Anatomik kaynakların çoğu, işitme siniri olan KS VIII'i[7] işitmeyi kolaylaştıran tek kranial sinir olarak değerlendirir. Ancak memelilerde, trigeminal (KS V) ve fasiyal (KS VII) sinirler de orta kulak kaslarını idare ederek insanların konuşmalarını dinlemede ve anlamada önemli bir rol oynamaktadır. Bu sinirlerin yardımıyla, kulak zarının gerginlik seviyesi artırılarak ya da azaltılararak kulak zarından iç kulağa iletilen belirli akustik frekansların şiddeti değiştirilir. Ses seviyesi, iç kulağın hassas mekanizması için çok güçlü olduğunda, stapedius kası titreşimleri azaltır (İşitme hakkında daha fazla bilgi için 7. Bölüm'e bakınız).

Kranial Sinirlerin Başlıca Fonksiyonları

KS I	Koku siniri	Koku; yiyecek bulmaya yardımcı olur.
KS II	Optik sinir	Görme; görmeyi mümkün kılar.
KS III	Okülomotor sinir	Bakma; bazı göz küresi kaslarını kontrol eder.
KS IV	Troklea siniri	Bakma; bazı göz küresi kaslarını kontrol eder.
KS V	Trigeminal sinir	Çiğneme ve yutma. İşitme; *tensör timpani* kası.
KS VI	Abdusens siniri	Bakma; bazı göz küresi kaslarını kontrol eder.
KS VII	Fasiyal sinir	Çiğneme; bazı yüz kasları ve tükrük salgıları. İşitme; stapedius kası.
KS VIII	İşitme siniri	İşitme; ses dalgalarını sinirsel uyaranlara çevirir.
KS IX	Glosso-farinjiyal sinir	Yutma.

KS X	Yeni vagus siniri Eski vagus siniri	Yeni (ventral) vagus dalı özofagusun üstten üçte birini donatır ve kontrol eder, ayrıca çoğu yutak kasını, kalp ve bronşları idare eder. Eski (dorsal) vagus dalı özofagusun alttan üçte ikisini donatır; mide, sindirim bezleri, karaciğer ve safra kesesi gibi organların fonksiyonu ile gıdanın bağırsaklarda (inen kolon hariç) hareketini idare eder.
KS XI	Spinal aksesuar siniri	Başı çevirerek görsel alanı genişleten trapez ve siniri ve sternokleidomastoid kaslarını donatır.
KS XII	Hipoglossal sinir	Dili hareket ettirir.

Yemek yeme dışında başka birçok fonksiyon da kranial sinirler tarafından gerçekleştirilir. Kranial sinirler V, VII, IX, X ve XI'in viseral aferent (duyusal) dalları iç organlarımızdan bilgi toplar: Güvende miyiz, tehdit altında mıyız, yoksa ölümcül bir tehlike mi var? Vücudumuz kendini sağlıklı hissediyor mu, yoksa bir dengesizlik, ağrı, işlev bozukluğu veya hastalık var mı? Eğer güvendeysek ve sağlıklıysak, bu sinirler arzu edilen sosyal etkileşim durumunu kolaylaştırır.

Kranial Sinir Disfonksiyonu ve Sosyal Etkileşim

"Normal" insan davranışını pozitif sosyal değerlerin bir ifadesi olarak görürüz. Eylemlerimiz, başkalarının iyiliği için olduğu kadar kendi hayatımız ve iyiliğimiz için de faydalı olmalıdır.

Sosyal etkileşim içinde olduğumuzda, diğer insanların davranışlarımızı anlaması kolaydır ve yaptığımız şey başkalarına mantıklı gelir; çoğumuz genellikle sosyal olarak aktifizdir. Ancak

bazen geçici olarak spinal sempatik zincir sisteminin (savaş veya kaç) veya dorsal vagal aktivitenin (geri çekilme, içe kapanma) kronik aktivasyon durumuna geçeriz. Sonra otonom sinir sistemimiz yeterince esnekse, kısa sürede sosyal etkileşim durumuna geri döneriz.

Ne yazık ki bazılarımız çoğu zaman sosyal olarak aktif değilizdir; kendiliğinden bir sosyal etkileşim durumuna geri dönmek için gerekli esneklikten yoksunsak, sempatik zincir veya dorsal vagal durumlarına sıkışıp kalırız. Bu durumlarda, diğer insanların değerlerimizi, motivasyonumuzu ve davranışlarımızı anlamaları genellikle zordur. Eylemlerimiz mantıksız görünür, genellikle kendi çıkarlarımızla çelişir, kendimiz ve başkaları için yıkıcı olabilir. Sosyal etkileşim içinde değilsek, bu durum sadece kendimiz için değil, çevremizdeki insanlar için de hayatı zorlaştırır.

Sosyal etkileşim için gerekli olan beş kranial sinire ve bunların düzgün çalışmadığı zamanlarda ne tür problemlerin ortaya çıkabileceğine bir bakalım. Bu semptomlar, kişinin sosyal etkileşim içinde olmadığına dair bir ipucu sağlar; bu semptomları olan bir kişi etkilenen sinir(ler)in tedavisinden fayda görebilir.

BEŞİNCİ VE YEDİNCİ KRANİAL SİNİRLER

KS V, yani trigeminal sinir, çiğnerken çeneyi hareket ettiren çiğneme kaslarının kontrolünü de içeren çeşitli motor fonksiyonlardan sorumludur. Ayrıca KS V'in duyusal fonksiyonları da vardır; yüz derisinin duyusal sinirlerinden uyaranlar alır.

KS VII, yani fasiyal sinir de çeşitli motor fonksiyonlara sahiptir. Yüzün tekil kaslarının kasılmasını ve gevşemesini kontrol eder. Yüz kaslarımızın gerilim örüntüsündeki değişimler yüz ifadelerimizi oluşturur, bu da sadece farklı duyguları iletmekle kalmaz, aynı zamanda sağlık veya hastalık açısından içsel duru-

mumuzu da yansıtır. İdeal olarak, yüz ifadelerindeki değişiklikler spontanedir ve değişen duygu ve düşüncelerin akışını yansıtır.

Kişinin yüzünde hiçbir ifade ve canlılık yok mu? Bu genellikle KS VII disfonksiyonunun bir işaretidir. Yüz ifadelerini istemli olarak oluşturabiliriz: örneğin, gülümseyerek veya gözlerimizi kocaman açarak. Ancak bunlar spontane yüz ifadeleriyle aynı değildir.

Gözlerin kenarlarından dudakların kenarlarına kadar uzanan şeritte oluşan (ya da oluşmayan) yüz ifadesindeki küçük spontane değişiklikler, başkaları tarafından bilinçli veya bilinçsiz bir şekilde gözlemlenmesi fark etmeksizin, sosyal etkileşim içinde olup olmadığımızı ortaya çıkarabilir.

Bu birbirinden farklı işlevlere ek olarak, KS V ve KS VII birbiriyle ilişkili fonksiyonlara da sahiptir. KS VII yüz kaslarını donatır, KS V de yüz derisinde duyusal bir sinirdir. Yüz ifadesini değiştirdiğimizde, bu bize "yüz hissini" verir. Her iki sinir de söylenenleri dinlememizde ve anlamamızda rol oynayarak sohbete katılmamızı sağlar. Bu aynı zamanda sosyal etkileşimi kolaylaştırmak için de önemlidir.

Vücuttaki en küçük kas olan stapedius, KS VII tarafından donatılır. Bu kas, iç kulağı yüksek ses seviyelerinden, öncelikle de kendi sesinizin şiddetinden korur. Bir aslanın kükremesi sağır edici olabilir ve diğer hayvanları paralize edecek kadar dehşete düşürebilir. Aslan, stapedius kasını kükremeden hemen önce gererek kendini kendi sesinden korur, böylece şiddetli gürültüden etkilenmez.

Stapedius kası, kadın sesinin frekansının üstünde ve altındaki seslerin şiddetini azaltarak, bir bebeğin annesinin sesini daha net duymasını sağlar. Arka plandaki gürültülerden kolayca rahatsız oluyorsanız, stapedius kasınız düşük frekanslı seslerin şiddetini azaltma görevini yerine getirmiyor olabilir, bu da gürültülü bir odada başkasının söylediklerini duymanızı zorlaştırır.

Diğer bir işitme problemi olan hiperakuzi, stapedius disfonksiyonunun yanı sıra KS V tarafından donatılan bir başka kas olan orta kulak, *tensör timpani* veya kulak zarından kaynaklanabilir. Bu kasın kasılmasıyla gerilim artar ve sesin şiddeti azalır. Bu, yediğimiz zaman çiğnemeden kaynaklanan gürültü seviyesini azaltan faydalı bir fonksiyondur (Hiperakuzi ve stapedius disfonksiyonu hakkında daha fazla bilgi için 7. Bölüm'e bakınız).

KS V ve KS VII disfonksiyonu yetişkinlerde oldukça yaygındır, çoğu zaman diş çekiminin veya ortodontik diş tellerinin istenmeyen bir yan etkisi olarak ortaya çıkar. Diş tedavisi yaptırmış olan bazı danışanlarımda sfenoid kemiklerinin pterigoid sürecinin ve sert damaklarındaki palatin kemiğinin (küçük yüz kemiklerinden biri) birbirleriyle ilişki içinde "eklem dışına çıkarıldığını" gözlemledim. Biyomekanik kraniosakral terapi alanındaki eğitimimin bir parçası olarak, palatin kemiğinin yanlamasına yerinden çıkmış olup olmadığını görmek için sert damağın şekline bakmayı ve bu kemiği tekrar uygun pozisyonuna getirme tekniğini kullanmayı öğrendim.

KS V ve KS VII'nin bazı dalları bu bölgede bir araya gelir. Sfenoid ve palatin kemikleri arasındaki eklemde, yüz kemiklerinin birbirlerine göre hizalanmasında gerçekleşen çok hafif bir kayma, her iki sinire de baskı uygulayabilir. Bazen dişlerini çektirdikten sonra bu iki sinirde sorun yaşayan danışanları tedavi ediyorum. Diş hekimlerine diş ağrısı ve bu iki kemiğin yanlış hizalanmasıyla ilgili sorular sorduğumda çoğu, tam olarak ne demek istediğimi anlar. Enfeksiyon belirtisi yoksa, sadece ağrı nedeniyle diş çekmemek konusunda çok dikkatli olduklarını söylerler.

Ancak gittiği diş hekimi bunu öğrenmemiş ya da unutmuş insanlarla da tanışıyorum. Bir kadının, bir dişinin çekilmesinden sonra farklı bir dişinde ağrı başlamıştı. Diş hekimi ikinci dişi de çekmişti ancak bu, ağrıyı azaltmamıştı. Bu eklemdeki sinirlerin, bu iki kemiğin birbirlerine göre yer değiştirmesinden

dolayı, baskılanabileceğini bilmiyor gibi görünüyordu. Bu diş hekimi, kadının ağrıdan kurtulmasına yardım etmekte ısrarcıydı; başka bir diş çekti, sonra başka bir diş daha çekti. Kadın bana geldiğinde, ağzında neredeyse hiç diş kalmamıştı ve hâlâ aynı ağrıyı çekiyordu.

Şu anda bir dişi çekildikten sonra geceleri dişlerini gıcırdatmaya başlayan başka bir danışanım var. Pek çok diş hekimi sorunu teşhis edemiyor, belki de çözme becerisine sahip değil. Genellikle ilk seansımda, tüm danışanlarıma bir diş çektirdiniz mi veya önceden ortodontik diş teli taktırdınız mı diye soruyorum. Çünkü bunlardan biri kronik spinal sempatik stimülasyonuna veya kronik bir dorsal vagal duruma neden olabilir.

Sfenoid kemik, kafatasındaki en merkezî konumda bulunan kemiktir. Sfenoid kemiğin dış yüzeyleri, genellikle şakaklar diye adlandırdığımız bölgeleri oluşturur. Bir boksör şakaklarından birine yumruk yerse, bilincini kaybetme tehlikesiyle karşı karşıya kalır. Pek çok boksör bunu bilir ve rakiplerinin şakaklarını hedef alır. Şakağa vururlarsa, neredeyse kesin olarak nakavtla kazanacaklardır. Ayrıca beyzbol oyuncularının bir topun kendilerine çarpması durumunda, şakaklarını yaralanmalara karşı koruyan kanatlı bir başlık takmasının nedeni de budur. Sfenoid kemiğin en iç kısmı, hipofiz bezinin gömülü olduğu eyer benzeri bir çöküntüye sahiptir.

Bir kranial sinirin tek bir dalı doğrudan fiziksel basınca maruz kaldığında, sadece o dalı değil, diğer dalları da fonksiyonlarını kaybedebilir. Bu nedenle sfenoid ve palatin kemikleri arasında bir dislokasyon, yüz ve orta kulağa giden sinirlerin fonksiyonlarında bozukluğa neden olabilir; bu, tüm sosyal etkileşim sinir sistemini engellemek için yeterlidir.

KS V yüz derisine giderken KS VII yüz kaslarına gider. İkinci Kısım, bu işlev bozukluklarının bazılarını düzeltmek ve yüzünüze doğal bir güzellik vermek için hem beşinci hem de yedinci kranial

sinirleri uyaran bir teknik içermektedir. Egzersizi ilk yaptığınızda her ne kadar yüzünüzdeki gerginliğinin azaldığını fark etmeniz gerekiyorsa da özellikle dorsal vagal veya spinal sempatik bir durumda olduğunuz için doğal gülümsemenizi kaybetmişseniz, ara sıra bu egzersizi tekrarlamanız iyi olacaktır.

KS V tarafından donatılan diğer iki kas, sfenoid kemikten çıkan ve çenenin açılıp kapanmasına yardımcı olan medial ve lateral pterigoidlerdir. Bu kemiğin hafifçe yerinden oynaması, üst dişlerin alt dişlerden önde olmasına, alt dişlerin üst dişlere göre daha önde olmasına veya çapraz kapanma gibi düzensizliklere neden olabilir.

DOKUZUNCU, ONUNCU VE ON BİRİNCİ KRANİAL SİNİRLER

Onuncu kranial sinirin (ventral vagus) iki dalından biri, dokuzuncu ve on birinci kranial sinirlerle birlikte beyin sapında *nükleus ambigus* adı verilen bir yapıdan ortaya çıkar.

Vagus sinirinin dorsal dalı, beyin sapının arkasına yakın dördüncü ventrikül tabanından kaynaklanır. (Ventrikül fiziksel bir yapı değildir, beyin lopları arasındaki beyin-omurilik sıvısıyla dolu bir boşluktur. Bu ventriküllerden dört tane vardır ve birbirlerine küçük kanallarla bağlıdır).

Vagus sinirinin her iki dalı, dokuzuncu ve on birinci kranial sinirler ve şah damarlarıyla birlikte, kafatasının tabanında temporal ve oksipital kemikler arasındaki küçük bir açıklık olan jugular delikten geçer.

Hem dokuzuncu hem de on birinci kranial sinirlerin lifleri onuncu kranial sinirin liflerine katılırlar. Anatomi hocam Profesör Patrick Coughlin, sınıfımıza, modern anatomi yorumlarında, giderek daha fazla sayıda hocanın KS IX ve KS X'un aynı sinirin iki parçası olduğunu düşündüğünü söyledi. Sinirlerin lifleri birbirlerine sarmalandığı gibi, işlevsel açıdan da sosyal etkileşim sinir sisteminin bileşenleri olarak birbirleriyle ilişkili gibi görünüyor.

Klinik uygulamalarda sinir sistemini bir sosyal etkileşim durumuna getirmek için dokuzuncu, onuncu ve on birinci kranial sinirlere tek bir sinir gibi yaklaşmanın en kolayı olduğunu düşünüyorum. Hasta bu sinirlerin birinde disfonksiyon olduğunu belirten semptomlar gösterdiğinde hemen her zaman diğer ikisinde de bir disfonksiyon olduğu görülür. Tedaviden sonra hasta vagal (KS X) fonksiyon testinde iyileşme gösterirse, dokuzuncu ve on birinci kranial sinirlerin disfonksiyonuna atfedilen semptomlar da genellikle kaybolur.

DOKUNCU KRANİAL SİNİR HAKKINDA DAHA FAZLASI

Dokuzuncu kranial sinir glosso-farinjiyal sinir (*glosso-* dili, *farinjiyal* ise yutağı, yani boğazın üst kısmının arkasını ifade eder) olarak adlandırılır. Bu sinirin hem aferent (duyusal) hem de eferent (motor) lifleri vardır. Eferent dalı tek bir kası donatır: yutmayla igili stilofaringeus kası.

Dokuzuncu kranial sinir bademcikler, yutak, orta kulak ve dilin arkadan üçte birinden duyusal bilgi alır. Aynı zamanda kan basıncını düzenleyen mekanizmanın bir parçasıdır: karotid sinüste, karotid arterlerin yakınında, boyun tabanında bulunur; aferent dallara sahiptir ve duyusal lifleri, kalbi ve atar damarlardaki kas hücrelerinin tonusunu düzenlemek için kan basıncını takip eder.

Bu sinir aynı zamanda solunum hızını ayarlamak için kandaki oksijen ve karbondioksit seviyelerini de düzenler. Aynı zamanda kulakların hemen önündeki büyük tükürük bezi olan parotis bezinde salgılamanın uyarılmasından da sorumludur.

ONUNCU KRANİAL SİNİR (VAGUS)

Onuncu kranial sinir, otonom sinir sisteminin hayati bir parçasıdır. Stephen Porges, Polivagal Teori'yi ileri sürmeden önce vagusun tek bir sinir yolu olarak işlev gördüğü kabul edilirdi. Ancak artık

vagus sinirinin iki dalının (ventral ve dorsal) farklı yerlerde ortaya çıktığını ve çok farklı fonksiyonlara sahip olduğunu biliyoruz ve bu kitap bu farklılıkları ve sonuçlarını açıklamak için yazıldı.

Vagus sinirinin iki yolunun anlaşılması, daha sonra bu kitapta bahsedilecek olan çeşitli sağlık sorunları için tedavi seçenekleri sunar.

SUB-DİYAFRAGMATİK (DORSAL) VAGUS DALI

Vagus sinirinin dorsal dalı, solunum diyaframının altındaki viseral organları donatan motor liflere sahiptir: mide, karaciğer, dalak, böbrekler, safra kesesi, idrar kesesi, ince bağırsak, pankreas ve kolonun çıkan ve enine bölümleri. Bu nedenle bu dal bazen "vagus sinirinin sub-diyafragmatik dalı" olarak adlandırılır.

Ancak bu tanımlama kısmen doğrudur çünkü beyin sapındaki dorsal motor çekirdekten çıkan bazı lifler aynı zamanda diyaframın üstünde yer alan akciğerleri ve kalbi de etkiler. Benzer şekilde, ventral vagus öncelikle diyaframın üstündeki organlara motor yollar sağlasa da bazı lifler diyaframın altındaki organları etkiler. Otonom sinir sisteminin üç bölümünün tamamı (vagus sinirinin dorsal ve ventral dalları ile spinal sempatik zincir) solunum ve kan dolaşımının hayati fonksiyonlarını etkiler. Üç devreden her biri, kalbi ve akciğerleri farklı şekillerde etkiler.

Ek'te, iç organların iki çizimi bulunmaktadır ("Ventral Vagus" ve "Dorsal Vagus" bölümlerine bakınız). Biri ventral vagus, diğeri ise dorsal vagus tarafından donatılan organları göstermektedir.

VAGUS SİNİRİNİN VENTRAL DALININ DİĞER FONKSİYONLARI

Vagus sinirinin ventral dalı, beynin altında ve omuriliğin üstünde bulunan beynin sapından kaynaklanır (Ek'teki "Beyin"e bakınız). Bronşiyollerin ritmik daralmasını tetikleyerek oksijen çıkarımını kolaylaştırırken, beyin sapı bölgesinin kontrol ettiği dorsal vagal

aktivasyonu hava yollarının kronik daralmasına neden olabilir ve havanın geçmesini zorlaştırır. (Bu, kapanma veya şok durumunda aktif olan mekanizmanın bir parçasıdır. Bronşiyollerin daralması KOAH, kronik bronşit ve astımda da ortaya çıkar.)

Kendimizi güvende hissettiğimizde, vagus sinirinin ventral dalı dinlenme veya sakinleşme aktivitesini destekler. Solunum yollarının açılmasında ritmik bir kararsızlık vardır; bunlar nefes alma sırasında orta derecede açık ve nefes verme sırasında orta derecede kapalıdır.

Vagus sinirinin ventral dalı ses telleri, gırtlak, yutak ve yutağın arkasındaki bazı kaslar (*levator veli palatini* ve uvular kaslar) dâhil olmak üzere boğazdaki küçük kasların çoğunu donatır.

ON BİRİNCİ KRANİAL SİNİR

On birinci kranial sinir veya "aksesuar siniri", tüm kas-iskelet sisteminin sağlıklı olmasının anahtarlarından biridir. Çünkü baş ve boynun hareketini sağlayan trapezius ve sternokleidomastoid (SKM) kaslarını donatır, vücudun bir tarafında bu kasların birindeki gerginlik omuz, omurga ve tüm vücudun pozisyonunu bozar.

Hem trapezius hem de sternokleidomastoid kaslar kafatasının kemiklerinden çıkar (Trapezius temporal kemiğin mastoid çıkıntısına ve sternokleidomastoid de oksipital kemiğe bağlanır). Birlikte boyun, omuz ve üst sırt kaslarının dış halkasını oluştururlar.

On birinci kranial sinirin disfonksiyonelliği, bu kaslarda tonusun bozulmasıyla sonuçlanır. Bu da akut veya kronik omuz problemlerine, boyun tutulmasına, migrene ve başı bir yandan diğer yana döndürmede zorlanmaya neden olabilir. (Bu kaslar hakkında daha fazla bilgi için 5. Bölüm'e bakınız. Ayrıca İkinci Kısım, bu kaslardaki aşırı gerginliği azaltarak migreni gideren bir tedavi içermektedir.)

Kronik olarak gergin veya gevşek bir trapezius veya SKM kasına basitçe masaj yapmak yerine bir terapistin önce Temel Egzersiz'i (İkinci Kısım'a bakınız) kullanarak on birinci kranial sinirin fonksiyonunu iyileştirmesi ve bu sinir fonksiyonel hale geldikten sonra kaslara masaj yapması daha iyidir.

Kranial Sinirleri Tedavi Etmek

Kranial sinirleri tedavi etmek için genellikle spinal sinirleri tedavi etmede kullanılanlardan farklı tekniklere ihtiyacımız vardır. Spinal sinir disfonksiyonunu tedavi etmek için bazı terapistler kayropraktik veya kayropraktik benzeri yöntemler (kısa süreli ve hızlı baskı hareketleri) kullanır. Bir fizyoterapist, omurgayı yeniden konumlandırmak için boyun ve sırt kaslarını gerebilir ve güçlendirebilir, böylelikle omurilik sinirleri üzerindeki baskıyı azaltır. Bu yöntemler başarısız olursa, bazen ortopedik ameliyatlara da başvururuz.

Ancak kranial sinirlerin fonksiyonunu manuel olarak iyileştirmek veya eski haline getirmek istiyorsak, farklı bir yaklaşıma ihtiyacımız vardır. 1920'den beri "kranial osteopati", "kraniosakral terapi (KST)" veya "kranial alanda osteopati (KAO)" olarak adlandırılan, kranial sinirlerin işlev bozukluklarını ele alan bir tedavi formu bulunmaktadır.

Amerika Birleşik Devletleri'nde osteopati doktorları (OD) tıp doktorlarıyla aynı eğitimi almaktadır. Tıp doktoru meslektaşları gibi, cerrahi operasyonlar yapmak, reçete yazmak, ruh ve sinir hastalıkları hastanelerinde çalışmak için yetkileri vardır. Osteopatlar ve tıp doktorları arasındaki önemli bir fark, osteopatların ek olarak uygulamalı tedavi teknikleri eğitimi almalarıdır.

OD William Garner Sutherland (1873-1954) kranial osteopatiyi kurdu. Öğrencisi ve meslektaşı OD Harold Magoun (1927-2011), ilk kez 1951'de yayımlanan, bugün hâlâ kranial teknikleri

öğrenmeyi tercih eden osteopatik hekimler tarafından kullanılan ve yeni ufuklar açan *Osteopathy in the Cranial Field*[8] kitabını yazdı. Magoun'un kitabı kranial çalışmaya ilişkin üç yaklaşımı anlatıyor. Bunlardan biyomekanik olan yaklaşımda terapist, iki komşu kemiği süturlarda (iki veya daha fazla kafatası kemiğinin bir araya geldiği yerde) mobilize etmek için tutar. Bu, kafatasındaki çeşitli açıklıklardan gelen kranial sinirler üzerindeki mekanik basıncı azaltabilir.

Biyomekanik yaklaşım, bu işi tam anlamıyla öğrenmek ve teknikleri etkili bir şekilde kullanmak için kapsamlı, uygulamaya dayanan bir deneyimin yanı sıra ayrıntılı bir kranial anatomi bilgisi de gerektirir. Fransız osteopat Alain Gehin, Sutherland ve Magoun tarafından tanımlanan biyomekanik teknikler sistemini daha da geliştirdi ve birçok ülkedeki öğrencilere kendi yaklaşımını öğretti.

Bir diğer kranial tedavi yaklaşımı, kafatası ve omurga içindeki yumuşak doku zarlarının gerilmesini içerir. *Dura mater*, kafatasından kuyruk kemiğine uzanan ve beyin, omurilik ve beyin-omurilik sıvısını içeren bir bağ dokusu tüpüdür. *Falks serebri* ve *tentoryum*, kafatası kemiklerini bir arada tutan ve topluca "dural membranlar" olarak adlandırılan bağ doku tabakalarıdır.

Bu dural yapıların tümünün yaşlanma, hastalık, bazı antibiyotik türlerinin kullanımı ve fiziksel travma sonucunda esneklikleri giderek azalır. Harold Magoun bu membranları ve membranların içindeki gerginliğin nasıl serbest bırakılacağını anlatmıştır. Sonraları bu çalışma OD John Upledger tarafından daha da geliştirildi ve şu anda dünya çapında Florida merkezli Upledger Enstitüsü tarafından öğretiliyor. Onun yaklaşımı dural membranların "gevşemelerinin" sağlanmasının yanı sıra gerilmesini de içeriyor.

Üçüncü yaklaşım biyodinamik kraniosakral terapi olarak adlandırılır. Amacı, beyin ve omurilik çevresinde dolaşan beyin-o-

murilik sıvısının hareketini en üst düzeye çıkararak, dokulara besin getirmek ve metabolik atık ürünlerinin ortadan kaldırılmasına yardımcı olmaktır.

Biyodinamik teknikler, kafatasının ve omurganın dural zarlarında bulunan beyin-omurilik sıvısının akışını kullanarak salınımı kolaylaştırır. Terapist, hastanın kafasını, kranial kemiklerin küçük, kolayca algılanamayan hareketlerinin kesin bilincinde olarak son derece hafif bir şekilde tutar.[9]

Spinal Sinirler

Çoğu insan spinal sinirlerin disfonksiyonundan kaynaklanan sorunları duymuştur. Pek çok kişi omurilik üzerine baskı yapan fıtıklaşmış bir diskten veya spinal sinire baskı yapabilen ve ağrıya, duyu ya da işlev kaybına (örneğin, mesane kontrolü) neden olan bir kemik büyümesinden (spinal stenoz) muzdariptir. Spinal sinir disfonksiyonu da lokal felce (belirli bir iskelet kasını kullanamama) neden olabilir.

Bazı insanlar spinal sinir sıkışmasını azaltmak için kayropraktik veya osteopatik tedaviler kullanır. Kayropraktik hekimleri genellikle bir vertebrayı yeniden konumlandırmak için tasarlanmış hızlı, kısa süreli itme teknikleri kullanarak vertebrayı daha iyi bir pozisyona getirir ve ağrıya neden olan sinir üzerindeki baskıyı kaldırır. Osteopatların da amacı aynıdır ancak genellikle daha hassas bir yaklaşım uygularlar.

Omurga için diğer popüler "konservatif" tedaviler arasında yoga ve gerilme, sırt kaslarını jimnastikle güçlendirme, ağırlık çalışması, fizik tedavi ve sırt kaslarının tonusunu dengelemek için masajlar sayılabilir. Bu yöntemler omurganın şeklini koruyamazsa boşuna uğraşmış, umutsuz hissedebilir ve cerrahi gibi radikal tedavilere yönelebiliriz.

Sırt cerrahisi gittikçe büyüyen bir sektördür. Her yıl yaklaşık 500.000 Amerikalı, yalnızca bel sorunları için ameliyat olmaktadır. ABD Sağlık Araştırma ve Kalite Ajansı'na göre, 2008'de yalnızca sırt ağrısı için yapılan hastane işlemleri için 30.7 milyar dolardan fazla harcadık.[10] Ne yazık ki ameliyat her zaman rahatlamayı garanti etmiyor. Araştırmalar, çoğu sırt ağrısının zaman içinde kendiliğinden geçtiğini gösteriyor. Danimarka'da kasabamda bulunan hastane, sırt ağrısı için ameliyat yapmayı bıraktı.

Onlarca yıldır ortopedi cerrahları sırt problemlerini, şişmiş diskin bir kısmını keserek, bir kemik çıkıntısını yontarak ya da komşu omurları sabit tutmak için metal bir levha ve vidalar yerleştirerek tedavi etmişlerdir. Yaygın olarak ameliyat yapılmasına rağmen bu tür operasyonların etkinliği bilimsel olarak kanıtlanmamıştır. Aksine bu tür işlemlerin uzun vadede etkili olmadığını gösteren araştırmaların sayısı gitgide artmaktadır.[11, 12, 13]

Spinal sinirlerin önemli bir işlevi, vücudumuzu hareket ettirmek için çeşitli kasları kasıp gevşeterek kollarımızı, bacaklarımızı ve gövdemizi kullanmamızı sağlamasıdır. Spinal sinirler ayrıca bazı iç organları da donatır. Spinal sinirlere gelen mesajlar beyinden kaynaklanır ve *foramen magnum* (Latincede "büyük delik") denen, kafatasının tabanındaki büyük bir açıklıktan çıkar ve tüp benzeri bir sinir demeti olan omurilik boyunca ilerler.

Kafatasını terk ettikten sonra spinal sinir çiftleri omurilikten çıkar ve kaslar, eklemler, bağlar, tendonlar, iç organlar ve ciltteki görevlerini yerine getirmek için bitişik omurlar arasındaki boşluklardan dışarı dağılırlar. İnsanlarda otuz üç çift spinal sinir vardır, her çiftin bir siniri vücudun sağ tarafına, diğeri sol tarafına gider.

Her bir spinal sinir çifti vertebral kolonun bir segmentine karşılık gelir. Toplamda otuz üç omur vardır: boyunda yedi, göğüste on iki, bel bölgesinde beş, sağrı kemiğinde beş ve kuyruk sokumu kemiğinde dört. Hem motor hem de duyusal sinirleri içeren spinal sinirler, beyin ve vücudun geri kalanı arasında ileriye

ve geriye doğru iki yönlü olarak sinyalleri taşır. İki önemli istisna boyun ve omuzdaki trapezius ve sternokleidomastoid kaslarıdır, on birinci kranial sinir tarafından donatılırlar; bu durumun ne anlama geldiği, 5. Bölüm de dâhil olmak üzere bu kitabın başka yerlerinde tartışılmaktadır.

Her zaman herhangi bir kasa giden bir spinal sinirin birden fazla dalı bulunur. Bu, omurilik sinirlerinden birinin hasar görmesi durumunda, diğer uygun sinirlerden gelen sinyalleri kullanarak kasın yine de (daha az verimli olmasına rağmen) çalışmasını garantiler.

Ayrıca her spinal sinir birden fazla kası etkiler. Genellikle kaslar bir hareket zincirinin parçasıdır: örneğin omuz, üst kol, ön kol, el bileği ve parmaklardaki kaslar, kol veya elin temel hareketlerini kontrol etmek için bir birim olarak çalışırlar.

Bir sinirin motor yolları bir kasın kasılması için sinyal gönderir. Spinal duyu sinirleri vücuttan çeşitli bilgileri toplar ve beyne iletir: ağrı hissi, vücut bölümlerinin birbirleriyle olan ilişkileri, hareket, kaslarda veya fasyada gerginlik ve yüz hariç tüm vücut için dokunma hissi (kranial sinirler tarafından donatılır).

Spinal ve kranial sinirlerin dalları geleneksel olarak motor ve duyusal fonksiyonlara göre kategorize edilirler ancak bu aşırı basit bir yaklaşımdır. Tekil "motor sinirler"e daha yakından bakarsak, liflerinin bir kısmının motor lifleri olduğunu gözlemleriz ancak aynı zamanda bir kastaki gerginlik durumunu beyne geri bildiren duyusal lifler de içerirler. Artık "motor sinirler"deki liflerin çoğunun aslında duyusal olduğunu biliyoruz.

Bu duyusal ve motor sinir lifi kombinasyonu, kasları germek için motor liflerini kullanmamızı sağlayan bir geri besleme döngüsü oluştururken, duyusal lifler de kasta değişen gerilim seviyesiyle ilgili beyne beyine geri bildirim yapar. Haliyle kastaki gerilimi ayarlamamıza olanak sağlar, bu da duyusal lif geri bildiriminin

olmaması durumunda kasın tamamen gerilmesinden ya da hiç gerilmemesinden çok daha güçlü ve etkili bir yoldur.

Normal koşullar altında, amaçlanan hareketin gerçekleşmesi için spinal sinirler rahat, iyi koordineli, incelikli hareketlere olanak sağlar ve kaslar minimum düzeyde enerji kullanarak ateşlenir. Bununla birlikte vücut stres durumundaysa ve tüm kaslar gereğinden fazla gerginse, bu doğal koordinasyon genellikle kaybolur ve hareketler koordinasyonsuz, uyumsuz hale gelir veya zayıflar.

SPİNAL SEMPATİK ZİNCİR

Spinal sinirlerin dalları belirli vücut yapılarına gider: cilt (dermatomlar), kaslar (miyotomlar), iç organlar (viserotomlar) ve ligamentler, fasya ve bağ dokusu (fasyatomlar). Sadece bir kası donatan tek bir spinal sinir yerine bazı sinirler bir araya gelir, böylece birkaç spinal sinirin dalları aynı tekil kası donatabilir. Bu bir yedekleme sistemi oluşturur, bir sinirin bir kısmı hasar görürse, diğer kısımlar aynı kası kasabilir, böylece kas, verimi azalsa da çalışmaya devam edebilir.

Spinal sinirlerin bir kısmı iç organlara gider. Örneğin, torasik omur T1 ve T4'ten gelen sinirler kalbe, T5 ve T8'den gelen sinirler akciğerlere, T9 mideye ve T10 böbreklere gider. Diğer sinirler ise mesane, genital organlar ve bağırsaklar da dâhil olmak üzere diğer yapıları donatır.

Omurilikten çıktıktan sonra bazı torasik ve üst lomber spinal sinir lifleri (T1-L2), yanlamasına kısa bir mesafe boyunca uzanır. Bunların bir kısmı aynı bölgede kalırken, diğerleri sempatik zincirin bir parçasını oluşturmak için yukarıdaki ve aşağıdaki omur liflerine katılırlar. Sempatik zincir, bu spinal sinirlere bağlanarak T1 ve L2 arasındaki vertebral kolon boyunca uzanır. İç organlara ve başa uzanan sempatiklerin çoğuna, varış yerlerine kadar atardamarlar eşlik eder.

Hayati bir tehditle karşılaştığımızda, sempatik zincirin tamamının aktivitesinde bir artış olur, tüm vücudun kaynaklarını harekete geçirmek için savaş ya da kaç tepkisini zincir boyunca başlatır. Bu tepki anında verilir ve bütüncüldür, tehdit altındaysak ya da tehlikedeysek bu uygun bir tepkidir. Kaslar savaşmak ya da kaçmak için gereken hareketlere hazır ve gergindir; bu, ağırlık çalışanlar arasında "şişirmek" olarak bilinir.

Bu sempatik sinir lifleri tarafından donatılan bazı organlar, bu mobilizasyonu desteklemek için aktivitelerini artırır. Örneğin, kalp kas sistemine daha fazla kan sağlamak için daha hızlı atar. Gerilmiş kaslara daha fazla kan pompalamak için kan basıncı artar. Karaciğer, kasların yakması için gereken ekstra enerjiyi sağlamak amacıyla depolanmış şekeri kana verir. Sempatik zincirden gelen hayatta kalmaya yönelik stres yanıtı, savaşmak ya da kaçmak amacıyla bizi tümüyle mobilize etmek için solunum yolu kaslarını maksimum düzeyde açar, böylece solunum kapasitemizi geliştirmemizi ve maksimum seviyede oksijen almamızı sağlar.

Aynı zamanda, diğer organlar (öncelikli olarak sindirime katılanlar) yavaşlatılır veya durdurulur. İştah kaybı görülür, yiyeceklerin bağırsaktaki hareketi yavaşlar veya durur ve kişi midesinde uçuşan "kelebekler" olduğu hissine kapılabilir.

Tehdit veya meydan okuma durumunda, sempatik tepkinin yarattığı stres durumu tüm vücudu etkiler ve aynı anda tüm vücut bölümlerinin kaslarını bu duruma dâhil edebilir. Spinal sempatik zincirin "savaş ya da kaç" yanıtındaki aktivasyonu, ilerleyen sayfalarda daha ayrıntılı olarak tartışılacak olan otonom sinir sisteminin üç olası durumundan biridir.

Enterik Sinir Sistemi

Enterik sinir sistemi, iç organları birbirine bağlayan bir sinir ağıdır. Bu sinirler hakkında hemen hemen hiçbir şey bilmiyo-

ruz çünkü birbirleriyle, iç organlarla ve organlar arasındaki bağ dokusuyla iç içe geçmiş olduklarından, anatomistlerin enterik sinirlerin yollarını tam olarak takip etmesi bugüne kadar imkânsızdı. Bu nedenle çoğu anatomi kitabında bu sistemin tam bir gösterimini bulamıyoruz.

Dahası, enterik sinirlerin nasıl işlediği konusunda da neredeyse hiçbir şey bilmiyoruz. En iyi ihtimalle, enterik sinirlerin bir şekilde, çok karmaşık bir sindirim sürecini koordine etmek için farklı iç organların birbirleriyle iletişim kurmalarına yardımcı olduğunu tahmin edebiliriz.

Enterik sinir sistemi bazen bilinçli farkındalığımızın ötesinde çalışan bir zekâya sahip, "ikinci beyin" olarak adlandırılır.[14] Sindirim sürecimizde neler olup bittiğini ne bilinçli olarak bilebiliriz ne de istemli bir şekilde idare edebiliriz.

2. BÖLÜM

Polivagal Teori

Bir şeyi gözlemleyip gözlemlemeyeceğiniz, kullandığınız teoriye bağlıdır. Neyin gözlemlenebileceğine karar veren teoridir.

—Albert Einstein

Otonom Sinir Sisteminin Üç Devresi

Geleneksel olarak otonom sinir sistemi sindirim, solunum, cinsel dürtü, üreme gibi çeşitli içsel "otomatik" fonksiyonları idare etmesiyle bilinir. Eski stres veya rahatlama modeli, sadece bilinen iki devreye dayanıyordu: sempatik ve parasempatik sistemler.

Eski modelde, sempatik sinir sisteminin, tehditlere ve tehlikelere karşı strese tepki sırasında aktif olduğu düşünülüyordu. Aksine parasempatik sinir sistemi, rahatlama yanıtında kendini gösteriyordu ve vagus sinirinin fonksiyonuyla ilişkiliydi. Bu daha eski, neredeyse evrensel olarak kabul edilen otonom sinir sistemi modeli, tek bir vagus siniri olduğunu varsayıyordu ve ikisi de "vagus" olarak adlandırılan oldukça farklı iki sinir yolu olduğu gerçeğini hesaba katmıyordu.

Polivagal Teori, vagus sinirinin iki ayrı dalı olduğunu kabul ederek işe başlar: iki farklı bölgeden kaynaklanan iki farklı, belirgin vagal sinir. Eğer otonom sinir sisteminin; vagus sinirinin ventral dalı (rahatlama ve sosyal etkileşimin olumlu durumları),

spinal sempatik zincir (savaş ya da kaç) ve vagus sinirinin dorsal dalı (yavaşlama, içe kapanma ve depresif davranış) olmak üzere üç sinir devresinden oluştuğunu düşünürsek, otonom sinir sisteminin işleyişini daha net bir şekilde anlarız. Bu üç devre, homeostazı korumamıza yardımcı olmak için vücut fonksiyonlarımızı idare eder.

Polivagal Teori ayrıca otonom sinir sistemi anlayışımıza bir başka boyut getirir. Otonom sinir sistemi sadece iç organlarımızın fonksiyonunu idare etmekle kalmaz; bu üç devre aynı zamanda davranışlarımızı yönlendiren duygusal durumlarımızla da ilişkilidir.

Masaj yapan kişiler, bir kişinin vücudunun çok gergin, bir diğerininkinin çok yumuşak olabileceğini ve üçüncüsünün "tam da olması gerektiği gibi" hissettirebileceğini tecrübelerinden bilir. Genellikle, terapistler masaj yapma eğitimi alırken, gergin bir kastaki gerginliği serbest bırakmayı öğrenirler. Ancak bu yaklaşım yeterli tonusu olmayan bir vücutta etkili değildir.

Goldilocks ve Üç OSS Durumu

"Goldilocks ve Üç Ayı" masalı otonom sinir sisteminin bu üç durumu için iyi bir metafor olabilir. Goldilocks, üç ayıya ait olan kulübeye geldiğinde ormanda tek başına dolaşıyordu. Kapıyı çaldı ama kimse cevap vermedi. Yorgun ve aç olduğu için içeri girmeye ve birileri dönene kadar beklemeye karar verdi.

Goldilocks masada üç kâse yulaf lapası fark etti. Onları tattığında, birincisinin çok sıcak, diğerinin çok soğuk ve üçüncünün ideal sıcaklıkta olduğunu gördü.

Üçüncü kâsedeki yulaf lapasını bitirdikten sonra üç yatak gördü ve kestirmeye karar verdi. İlk yatak çok sertti, ikincisi çok yumuşaktı ancak üçüncüsü tam ona göreydi, bu yüzden oraya uzandı ve halinden memnun bir şekilde uyuyakaldı.

Üç otonomik durumdaki kas sistemi tonusunun kalitesi, aşağıdakilerden biri olarak tanımlanabilir: çok sert veya sıcak

(spinal sempatik aktivitenin savaş ya da kaç durumunda), çok yumuşak veya soğuk (dorsal vagal aktivitenin içe kapanma durumunda) ve olması gerektiği gibi (vagusun ventral dalının ve sosyal etkileşimle ilgili diğer dört kranial sinirin aktivitesinden kaynaklanan sosyal etkileşim durumunda).

Spinal sempatik zincir tarafından desteklenen aktivite, bir tehditle baş etmek için savaşmamızı veya tehditten kaçınmak için kaçmamızı sağlar. Bunun nedeni, sert ve gergin kasların tüm vücudu daha hızlı hareket ettirmemizi sağlamasıdır. Ayrıca yüksek kan basıncı da gergin ve sert kaslara kan akışını sağlamak için gereklidir.

Kasları savaşmak veya kaçmak için gerginleştirmeye gerek olmadığında (veya bazı aşırı tehlike durumlarında, vücut hayatta kalma tepkisi olarak kapandığında) dorsal vagal devre aktive edilir ve düşük kas tonusu seviyeleri görülür. Düşük kan basıncı, kanın yumuşak ve gevşek kaslara girmesi için yeterlidir. Bu durum çok aşırıya kaçarsa, düşük tansiyon insanlarda bilinç kaybına ve bayılmaya neden olabilir. Bu durum için kullanılan tıbbi terim "senkop"tur.

Normal kan basıncı, gergin veya gevşek olmayan, yani ideal tonusunda olan kaslar için uygundur. Sosyal etkileşim durumlarında, genel olarak çevremizde ya da bedenimizde herhangi bir tehdit veya tehlike yoktur. Sinir sistemimizde bu durum kayıtlıdır, bu nedenle bir şey yapmamız gerekmez; gerçekten rahatlayabilir ve başkalarıyla birlikte olmanın tadını çıkarabiliriz. Polivagal Teori açısından sosyal etkileşim halindeyken korku, öfke veya depresif aktivite olmadan immobilize hale getirilebiliriz. Kan basıncımız, kan şekerimiz ve sıcaklığımız normaldir. Sakin olabiliriz ama yine de uyanık ve tetikteyizdir.

Tokalaşma, bize başka bir kişinin otonom sinir sisteminin durumuyla ilgili bilgi sağlayan iyi bir belirteçtir. Aşırı gergin bir

vücut genellikle tüm kas sisteminin sürekli savaşmaya veya kaçmaya hazırlandığı spinal sempatik zincirdeki kronik bir aktivite durumundan kaynaklanır. Böyle bir insan karakteristik olarak eli gereğinden fazla sıkarak, aşırı kuvvetli bir şekilde tokalaşır. Tam tersi ise kas tonusu olmayan bir kişi için geçerlidir ve genellikle dorsal vagal devrede aşırı aktivitenin bir işaretidir. Bu kişi genellikle gevşek, nemli ve bazen de soğuk bir şekilde tokalaşır.

Eğer tokalaşmamız olması gerektiği gibiyse, vagus sinirinin ventral dalı baskındır. Tekil kaslarda gerginlikler olabilir ancak gergin kaslar çok çabuk gevşer ve bir masaj terapisti iyi hissettiğimizi fark edecektir.

Kas tonusu, vücudun sinir sisteminin durumunu izlemenin pek çok yolundan sadece biridir.

HOMEOSTAZ VE OSS

İç organ fonksiyonununun düzenlenmesini sağlayan sinirleri kontrol eden sinir devreleri, hem bir ısıtıcıya hem de bir klimaya bağlı bir termostata benzetilebilir. Termostat hava çok soğuk olduğunda ısıtıcıyı, hava çok sıcaksa klimayı açar. Benzer şekilde memelilerin vücut sıcaklığını üst ve alt sınırlar içinde tutmaları gerekir ve duyusal sinirleri vücut sıcaklıkları hakkında "termostat"larına geri bildirim sağlar.

Davranış örüntüleri ve fizyolojik fonksiyonlar vücuda sıcaklığı düzenlemesinde yardımcı olur. Örneğin üşürsek, kaslarımızın aktivitesiyle ısı üretmek için hareket edebiliriz ya da kendimizi izole etmek için daha fazla kıyafet giyebilir ve vücutta ısı kaybını azaltabiliriz. Cildin kan damarları ısıyı korumak için daralır. Çok üşüdüğümüzde vücudumuz kontrolsüz bir şekilde titremeye başlar ve kasların hareketinden ısı üretir.

Sıcak olduğunda, kas aktivitesini azaltmak, böylece aşırı ısınmayı önlemek için yatarız veya hareketsiz otururuz. Kan da-

marları genişleyerek daha fazla ısının cilt yüzeyine ulaşmasına ve azaltılmasına olanak sağlar. Fazla kıyafetlerimizi çıkarırız ve terleriz; terimiz buharlaştığında vücudu serinletir.

İnsanlar öfkelendiğinde bazen "ateş püskürdüklerini" ya da "ateş kesildiklerini" söyleriz. Onları "soğumaları", yani sakinleşmeleri için uyarabiliriz. İnsanlar bir şeyden hoşlanmadığında, geri çekilebilirler ve "soğuk" davrandıklarını söyleriz. Hoşlanmadıkları fikre "sıcak bakmalarını" sağlamanın yollarını ararız. Hem sıcaklık hem de soğukluk, duygusal durumların bir yansıması olarak algılanır.

Otonom sinir sisteminin üç bölümü, organların aktivitesini kontrol etmek, homeostazı sağlamak, çevresel durumlarla uyumlu olmaya ve vücut içi koşulları dengelemeye devam etmemize yardımcı olmak için birlikte çalışır.

Polivagal Teori modelini sindirim veya üreme gibi, aksi durumda kontrolümüzün veya etkimizin ötesinde fiziksel konular olarak kabul edebileceğimiz, fizyolojik alandaki pek çok soruna ve teşhise de uygulayabiliriz.

Örneğin, solunumsal sinüs aritmisi olarak bilinen, spontane kalp ritmini belirleyerek ventral vagal aktiviteyi ölçmek için kalp atış hızı değişkenliğini (KHD) kullanan, gittikçe büyüyen bir bilimsel araştırma alanı vardır. Bu çalışmalar, düşük ventral vagal aktivite seviyelerinin obezite, yüksek tansiyon, kalp düzensizlikleri gibi çeşitli sağlık sorunlarıyla bağlantılı olduğunu göstermiştir.[15] Ayrıca KHD'nin, kanser başlangıcının ve metastazının veya kanserli kişilerin muhtemel ölüm oranlarının tahmin edilmesinde potansiyel olarak yararlı bir ölçüm olduğu iddia edilmektedir.[16] (KHD hakkında daha fazla bilgi için 4. Bölüm'e bakınız.)

Otonom Sinir Sisteminin Beş Durumu

BİYODAVRANIŞ: DAVRANIŞ ETKİLEŞİMİ VE BİYOLOJİK SÜREÇLER

Sadece iç organların fonksiyonunu düzenlemeye odaklanan eski otonom sinir sistemi modelinin aksine, yeni otonom sinir sistemi modeli az önce açıklandığı gibi üç farklı sinir yolu içerir ve bu üç sinir devresinin her birini, davranışımızı yönlendiren duygusal bir durumla ilişkilendirir. Bu üç duruma ek olarak, her biri bireysel devrelerin ikisini birleştiren iki hibrit durumumuz vardır, yani otonom sinir sistemimizin toplam beş olası durumu vardır.

Hibrit durumlardan biri samimiyet deneyimini destekler: dorsal vagus, fiziksel aktivitemizi yavaşlatmakla meşgulken, aynı zamanda ventral vagus başka bir kişiye karşı güvenlik hissi uyandırır. Bu, aşağıda daha ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

İkinci hibrit durumu, dostane bir rekabet içinde kendini ifade eder. Sporlarda veya oyunlarda kazanmak için son derece zorlu mücadeler verebiliriz ancak bu, tüm rakiplerin önceden kararlaştırdığı güvenlik koşulları ve kurallar çerçevesinde gerçekleşir. Bu hibrit durumda, spinal sempatik zincir aktivasyonunun savaş ya da kaç tepkisi, ventral vagus dalının aktivitesiyle ilişkili güvenlik hissiyle birleştirilir.

OSS'NİN ÜÇ NÖRAL YOLU

Otonom sinir sisteminin sinir yollarının ilki, sosyal etkileşim sinir sistemidir. Vagus sinirinin ventral dalında (KS X) ve diğer dört kranial sinirdeki (KS V, VII, IX ve XI) aktiviteleri içerir. Bu devredeki aktivite sakinleştirici, yatıştırıcı bir etkiye sahiptir, dinlenme ve rahatlama durumunda artış sağlar.

Vagus sinirinin ventral dalı sevinç, tatmin ve sevginin oluşturduğu pozitif duygularla ilgilidir. Davranış açısından arkadaş-

larla ve sevilen kişilerle gerçekleştirilen pozitif sosyal faaliyetlerde kendisini gösterir. Sosyal etkileşim durumu, onayladığımız ve diğer insanlarla paylaştığımız sosyal davranışları destekler. Dayanışma, genellikle hayatta kalma şansımızı artırır: Mesela birlikte konuşur, şarkı söyler, dans eder, bir öğünü paylaşır, bir projeyi tamamlamak için yardımlaşır, çocukları eğitir ve büyütürüz.

OSS'nin nöral yollarının ikincisi, hayati bir tehlike durumunda aktive olan spinal sempatik zincirdir. Vücudumuzu bu tepkiyle harekete geçirirsek, tehdide yanıt vermemize yardımcı olmak için ekstra bir çaba ortaya koyabiliriz. Bu "korkuyla mobilizasyon" durumu, güvende olmadığımız ya da güvende hissetmediğimiz zaman ortaya çıkar. Spinal sempatik zincir, kendini bir tehlikenin üstesinden gelmek için savaşmak veya tehdit edici bir durumdan kaçmak gibi davranışlarda gösteren öfke ve korku duygularıyla ilişkilidir.

Üçüncü nöral yol, vagus sinirinin dorsal dalıdır. Bu yol, aşırı bir güçle ve kısa sürede gerçekleşecek bir yıkımla karşı karşıya kaldığımızda aktifleşir. Savaşmanın veya kaçmanın bir anlamı olmadığında, sahip olduğumuz kaynakları koruruz, yani hareketsiz kalırız. Bu yolun aktive edilmesi çaresizlik, umutsuzluk ve ilgisizlik duygularını teşvik eder, kendini geri çekilme ve içe kapanma durumlarıyla ortaya koyar. Bu durum "korkuyla immobilizasyon" olarak tanımlanabilir.

İnsanlar veya diğer memeliler görünüşte kaçınılmaz bir ölümcül tehlike, ölüm veya yıkımla karşı karşıya kaldıklarında, vagus sinirinin dorsal dalı aktive olur. Dorsal vagal aktivitede ani veya aşırı yükselme şok veya kapanma durumuna neden olabilir. Diğer tepkiler arasında, kas sisteminin tonusunu kaybetmesi ve kan basıncının düşmesi yer alır. Bayılabilir veya bir şok durumuna (senkop) girebiliriz.

Afrika ovalarındaki vahşi yaşam belgeselleri şöyle bir sahne yakaladı: Bir aslan bir yavru antilobu kovalar, yakalar ve onu

güçlü çenesiyle kavrar. Yavru antilop tehdit edildiğinde spinal sempatik zincir aktif haldedir ve kaçar. Sonrasında, yaklaşan ölümle yüzleştiğinde şoka girer ve sistemini kapatır: Bayılır ve vücudu gevşer.

Aslanlar genellikle leşçil değildir. Eğer bir aslan, avının cansız olduğunu algılarsa, çenesini açıp avını bırakabilir ve uzaklaşabilir. Aslan, boynunu kırmak için yavru antilobu silkelemek ya da dişlerini etine batırmak üzereyken, antilobun gevşek kasları olması gereken direnci gösteremez. Belki de antilobun sistemini kapatma tepkisi, aslanın öldürme içgüdüsünü yok etmek için yeterlidir. Aslan antilobu yemekten vazgeçer, yavru antilop yere düşer ve aslan uzaklaşır.

Aslan gittikten birkaç saniye sonra yavru antilop ayağa kalkar, silkelenir ve annesine geri döner. Daha sonra hiçbir şey olmamış gibi otlamaya devam eder. Yavru antilop, hayat kurtarıcı kapanma tepkisi sayesinde bir sonraki hayati tehlikeyle yüzleşmeye hazırdır. Bu, çok tehlikeli durumlarda, dorsal dalın immobilizasyon tepkisinin adaptif hayati değerini göstermektedir.

Vagus sinirinin dorsal dalının başarılı bir savunmayı nasıl kolaylaştırabileceğine dair başka bir örnek ise bir yırtıcının tehdidiyle karşı karşıya kalan kirpinin, kendini yuvarlayıp bir top haline getirerek geri çekilmesidir. Keskin okları diken gibi sivrilir ve yırtıcının kendisini ısırmasını engeller.

İKİ HİBRİT DEVRE

Otonom sinir sisteminin bu üç devresine ek olarak, üç sinir devresinden ikisinin farklı kombinasyonlarından oluşan iki hibrit durum vardır.

Dördüncü durum, bir spor müsabakasında yarışırken uygun görülen dostça rekabeti veya "korku içermeyen mobilizasyonu" destekleyen hibrittir. Bu durum iki nöral devrenin etkilerini birleş-

tirir: Spinal sempatik zincirin aktivasyonu en iyi performansımızı sergilemek için kendimizi harekete geçirmemizi sağlar. Sosyal etkileşim devresinin etkinleştirilmesi de işleri dostça bir zeminde tutar, böylece kurallar dâhilinde güvenli bir şekilde oynayabilir ve birbirimize zarar vermekten kaçınabiliriz.

Spor müsabakalarında kazanmak için çok sert mücadele edebiliriz. Her iki takım da kurallara uymayı kabul eder ve güvenliği sağlamak için sınırları aşmaz. Sonuçta, bu sadece bir oyundur. Korku içermeyen mobilizasyonun başka pek çok örneği vardır. Kardeş köpek yavruları sürekli kavga eder gibi birbirleriyle oynarlar. Saatlerce hırlar ve birbirlerini ısırırlar.

Japonya'da, âşıklar bazen bir ritüel olarak yastık kavgası yaparlar. Yastıklar tüylerle tıka basa doldurulur ve yastığın bir kenarı açık bırakılır. Birkaç vuruş sonrasında, âşıkları keyiflendirecek şekilde, tüyler yastıklardan dışarı saçılır ve tüm odayı doldurur. "Kavga" olarak başlayan şey sonunda her ikisinde de gülüşlere ve kahkahalara neden olur.

Beşinci hibrit durum da iki sinir devresinin bir karışımıdır. Vagus sinirinin dorsal dalındaki aktivite, ventral dalınınkiyle birleştirildiğinde, samimiyet ve samimi davranış duygularını destekler. "Korku içermeyen immobilizasyon" olarak adlandırabileceğimiz bu durum sakinlikle, güven duygusuyla karakterize edilir: örneğin, sevdiğimiz birinin yanına sakin bir şekilde uzanmamızı ve onunla kucaklaşmamızı sağlar.

Vagus Siniri

Fiziksel ve duygusal sağlık açısından iyi olmak birbiriyle yakından ilişkilidir. Başımız ağrıyorsa mutlu, neşeli olmak ve diğer insanlarla bağlantı kurmaya çalışmak zor olabilir. Öte yandan iyi bir gece uykusu, biraz egzersiz ve iyi bir yemek sonrasında

kendimizi inanılmaz derecede mutlu hissederiz ve doğal olarak sosyalleşmek isteriz. Bu bağlantı iyi bilinir.

Ancak vagus adı verilen sinirin, sağlığımız ve duygusal açıdan iyi olmamız için gerekli bedensel fonksiyonların çoğunu düzenlemeye yardımcı olduğunu çoğumuz bilmiyoruz. Bu sinir, sağlıklı olabilmemiz, duygusal olarak iyi hissetmemiz ve aile, arkadaşlar ve hayatımızdaki diğer insanlarla pozitif etkileşimde bulunabilmemiz için düzgün bir şekilde çalışmalıdır.

VAGUS SİNİRİNİN TARİHTEKİ BİLİNİRLİĞİ

Sinir sistemi *anatomisi*, sinirlerin vücutta kaslar, kemikler, cilt ve iç organlarla ilişkili olarak nerede bulunduğunu açıklar. Sinir sisteminin *fizyolojisi* ise bu sinirlerin fonksiyonunu açıklar: Vücudun farklı yerlerinde olan biteni nasıl izlediklerini, bu bilgileri nasıl toplayıp entegre ettiklerini ve çeşitli vücut fonksiyonlarını kontrol etmek için nasıl sinyal gönderdiklerini izah eder.

Sinir sisteminin anatomisi ve fizyolojisi üzerinde kapsamlı bir çalışma yapmaya kalkışmak büyük bir girişimdir. Anatomi ve fizyoloji birlikte, tıp fakültesi müfredatının ilk yarısında öğretilen bilgilerin temelini oluşturur. En azından geçen yüzyıl boyunca bu iki disiplin, Batı dünyasında, hemen hemen tüm sağlık uzmanlarının eğitiminin bir parçası olmanın bir yolunu buldu.

Vagus sinirinden bahsedilen ilk kayıt, Roma İmparatorluğu'nda yaşayan ve yaralarını tedavi ettiği gladyatörlerde ve ayrıca vücut hakkında daha fazla bilgi edinmek için parçalarına ayırıp incelediği Berberi maymunlarında ve domuzlardaki vagus siniri üzerinde çalışan Yunan Doktor Claudius Galen'e (MS 130-200) aittir. Galen, vagus siniri zarar gören bazı gladyatörlerde ortaya çıkan belirli fonksiyon bozukluklarına dikkat çekmiştir.

Galen'in vagus siniri üzerindeki yazıları onun mirasının sadece bir parçasıydı. Aslında yazıları Antik Yunan'dan günümüze

kalan herhangi bir konuyla ilgili tüm yazılı eserlerin yarısını oluşturmaktadır. Onun engin eserler o kadar yaygındı ve saygı görmekteydi ki bin beş yüz yıldan uzun bir süre Avrupa tıbbının temelini oluşturdu. Galen'in ilk keşfinden bu yana, vagus siniri birçok psikoloğun yazdığı makale ve kitaplar da dâhil olmak üzere tüm tıbbi metinlerde yer almıştır.

Yüzyıllar boyunca Galen'in gözlemlerini temel alan tıp doktorları ve diğer sağlık uzmanları, otonom sinir sisteminin, her ikisi de iç organları donatan, sempatik ve parasempatik olmak üzere iki bölümden oluştuğuna inanıyorlardı. Bu yoruma göre, sempatik kısım stres hallerinde aktive olmakta ve gerektiğinde vücudun savaşması, kaçması veya gerekirse donakalması için harekete geçmesine yardımcı olmaktadır. Parasempatik sinir sisteminin öncelikli olarak vagus sinirinden oluştuğu ve gevşeme, dinlenme ve onarmayı artırdığı kabul ediliyordu.

Neredeyse evrensel olarak kabul edilen fikir, sempatik ve parasempatik sinir sistemlerinin, kişi stres ve rahatlama durumları arasında geçişler yaşarken, aktivitelerini bu duruma göre ayarlayarak dengeli bir sistem oluşturduğu yönündeydi. Otonom sinir sistemi hakkındaki bu eski görüş, bir tahterevalli üzerindeki iki çocuğa benzetilebilir: Bir çocuk aşağıya inerken, diğer taraftaki çocuk yukarı çıkar.

Neredeyse son yüzyıl boyunca kronik stres kalp hastalığı, astım, diyabet ve bir dizi başka hastalıkla ilgili bir sağlık sorunu olarak tanımlandı. Bu nedenle iyi çalışan bir vagus sinirinden kaynaklanan rahatlama durumunun sağlık için gerekli olduğu düşünüldü. Vagus siniri dolaşımdan (kalp ve dalak), solunumdan (bronşiyoller ve akciğerler), sindirimden (mide, pankreas, karaciğer, safra kesesi ve ince bağırsak) ve boşaltımdan (kalın bağırsağın çıkan ve enine kısımları, böbrekler ve üreterler) sorumlu iç organların düzgün çalışmasını sağladığı düşünülüyordu.

Vagus sinire ek olarak, "rahatlama durumu" tanımı genellikle inen kolon, rektum, mesane ve üreterlerin alt kısımlarına giden sakral parasempatik yolların aktivitesini içerir. Bu yolların bazıları cinsel organları donatarak çeşitli cinsel reaksiyonlara neden olur. Bazı "parasempatikler", omurga tabanındaki sağrı kemiğinden gelen sakral sinirleri içerir. Vagus siniriyle birlikte ele alındığında, bunlar "dinlenme ve sindirme" veya "beslenme ve üreme" sistemi olarak tanımlanmıştır.

1994 yılında, Psikofizyolojik Araştırmalar Derneği başkanlık konuşmasında Stephen Porges, vagus siniri fonksiyonuna yeni bir yaklaşım kazandıran Polivagal Teori'sini tanıttı. Bir yıl sonra bu fikirleri *Psychophysiology* dergisinde[17] "Orienting in a Defensive World: Mammalian Modifications of our Evolutionary Heritage–A Polyvagal Theory" (Defansif Bir Dünyada Uyumlanma: Evrimsel Mirasımızın Memelilerdeki Modifikasyonları–Polivagal Teori) başlıklı bir makalede yayımladı.

Porges radikal olarak farklı bir otonom sistemi modeli önerdi. Stres kavramı eski modele benzer olmasına rağmen, otonom sinir sisteminin üç bölümüne odaklandı: vagus sinirinin ventral dalı, sempatik sinir sistemi ve vagus sinirinin dorsal dalı.

İki Dalına da "Vagus" Denen Sinir

Vagus sinirinin (KS X) dorsal ve ventral dalları, beyinde ve beyin sapında farklı yerlerden çıkar, vücutta farklı yollara ve çok farklı fonksiyonlara sahiptir. Aslında ikisi arasında doğrudan anatomik veya fonksiyonel bir bağlantı yoktur; bu dallar ayrı ve farklı yapılardır.

Polivagal Teori'den önce vagus sinirinin bu iki dalı arasında yeterince ayrım yapmamıştık. Ventral dal, dorsal olanla birlikte "vagus siniri" veya "onuncu kranial sinir" başlığı altında top-

lanmıştı. Bu, uzun bir süre boyunca otonom sinir sisteminin fonksiyonunu anlama çabalarımızda karışıklığa neden oldu.

Polivagal Teori, vagus sinirinin iki dalı arasındaki farkları değerlendirmeyi mümkün kılar. Ventral ve dorsal dallar farklı yerlerden ortaya çıkar; *ventral* kelimesi, beyin sapının ventral (ön veya karın) tarafındaki nükleus ambigustan kaynaklanan vagus sinirinin ventral dalının konumunu ifade eder. *Dorsal* kelimesi "arkaya doğru" anlamına gelir; daha önce belirtildiği gibi, dorsal vagus dördüncü ventrikülün tabanından ortaya çıkar. Vagus sinirinin iki kolu çok farklı fizyolojik durumları uyarır, bireysel iç organları farklı şekillerde etkiler, farklı duygusal tepkileri destekler ve farklı davranışları teşvik eder. Vagus sinirinin ventral dalı, yine beyin sapından çıkan diğer dört kranial sinirle (V, VII, IX ve XI) birlikte çalışır. Ventral vagus miyelinlidir, yani miyelinsiz sinirlerden daha hızlı bilgi iletmesini sağlayan Schwann hücreleri (bağ dokusu hücreleri) kaplamasıyla izole edilmiştir. İkisinden yaşlı olanı, yani dorsal vagus miyelinli değildir.

Savaşmayı veya kaçmayı sağlamak için aşırı mobilizasyonu tetikleyen sempatik sinir sisteminin aksine, vagus sinirinin her iki dalı da immobilizasyonu sağlayabilir. Ancak ventral vagus ve dorsal vagus, iki farklı fizyolojik aktivite türünü temel alan, birbirinden çok farklı iki immobilizasyon durumunu oluşturur; iki farklı davranış türüyle ilişkilendirilir, iki farklı duygusal yanıt yaratır ve iç organlar üzerinde farklı etkilere sahiptir.

VENTRAL VAGUS DEVRESİNDE AKTİVİTE ETKİLERİ

Vagus sinirinin ventral dalı ve bununla ilişkili dört kranial sinir düzgün bir şekilde çalıştığında, insanlar ve diğer memeliler istenilen sosyal etkileşim durumunun keyfini çıkarırlar. Sosyal açıdan aktif olmak için savaşarak ya da kaçarak herhangi bir dış tehdidin üstesinden gelmeye ya da kaçınmaya gerek kalmadan

güvende hissetmemiz, ayrıca fiziksel olarak sağlıklı olmamız gerekir. Sosyal etkileşim halindeyken, bir şey yapmamıza veya herhangi bir şeyi değiştirmemize gerek yoktur; korku duygusu olmadan (rahatça) immobilizasyonu sağlayabiliriz. Kendi içimize kapanmadan veya aşırı uyarılmadan coşkulu ritmi sürdürebiliriz.

Vagus sinirinin ventral dalı, diğer dört ilişkili kranial sinirle birlikte, fizyolojik ön koşulları optimum fiziksel ve duygusal sağlık, arkadaşlık, dayanışma, karşılıklı destek, ebeveyn-çocuk bağı ve sevgi dolu ilişkiler için gerçekleştirerek, dinlenme ve rahatlamayı sağlar. Sosyal etkileşim içindeyken yaratıcı, pozitif, üretken ve mutlu olabiliriz.

Bazen ventral vagusa "yeni vagus" denir çünkü filogenetik türler tarihimizde ortaya çıkışı bakımından dorsal vagusa göre daha yenidir. Ventral dal evrimsel açıdan daha yenidir; sadece memelilerde bulunur ve başka hiçbir omurgalı sınıfında bulunmaz ancak kuşların ventral vagal yolun bir eş değerine sahip olma olasılığı vardır. Stephen Porges'a göre, vagus sinirinin iki dalı omurgalıların evrimsel gelişiminin farklı aşamalarında ortaya çıkmıştır.

Biz (veya diğer memeliler) bulunduğumuz çevrede (tehditlerden, tehlikelerden ve gereksiz endişelerden uzak bir şekilde) güvende ve fiziksel olarak sağlıklı olduğumuzda, doğal olarak sosyal etkileşim içeren davranışlar sergileriz.

Ancak tehdit altında veya tehlikede olduğumuzda, otonom sinir sistemimiz vagus sinirinin ventral dalının aktivitesini kapatır ve daha erken, daha ilkel bir evrimsel tepkiye geri döneriz; spinal sempatik aktivite (savaş ya da kaç) veya depresif davranış (geri çekil).

İyi işleyen bir sinir sistemimiz varsa ve sosyal etkileşim içindeysek, yeni bir durumu doğal olarak tarafsız bir bakışla, güvenle ve pozitif duygularla karşılayabiiriz. Güven içindeyizdir, önce iletişim kurmaya, iş birliği yapmaya ve paylaşmaya çalışabiliriz.

Bir tehdit karşısında bile davranışımız ilk başta tarafsız ve arkadaşça olabilir. Bazen bu pozitif, prososyal davranış, diğer kişinin de kendini güvende hissetmesini sağlayabilir, bu da potansiyel olarak tehdit edici bir durumu etkisiz hale getirmek için yeterli olabilir.

Ancak bu prososyal davranış, tehdidi veya tehlikeyi etkisiz hale getirmek için yeterli değilse, evrimsel olarak en son ortaya çıkan sinirsel mekanizmamız (sosyal etkileşim devresi) terk edilen ilk mekanizmadır. Rasyonel düşünce ve bilinçli seçim alanını terk ederiz ve tüm enerjimizi içgüdüsel savunma tepkilerine harcarız.

Otonom sinir sistemimiz bir durumun güvenli olmadığını hissederse yanıtımız, güçlü bir spinal sempatik zincir yanıtıyla, sosyal etkileşimden sürüngenlerin seviyesine kadar bir filum geriye gidebilir ve tehdidin üstesinden gelmek için savaşabilir veya tehditten uzaklaşmak için kaçabiliriz. Eğer durum, savaşmanın ya da kaçmanın yeterli olamayacağı kadar ciddiyse, daha da geriye gider ve kapanırız veya geri çekilme, çözülme ve kapanma gibi dorsal vagal bir duruma geçebiliriz.

DORSAL VAGUS DEVRESİNDE AKTİVİTE ETKİLERİ

Dorsal dal, vagus sinirinin iki dalından eski olanıdır ve kemiksiz balıklardan insan ve diğer memeliler dâhil tüm omurgalılarda bulunur. Bazen "eski vagus" olarak adlandırılır.

Polivagal Teori, dorsal vagal devreyi kullanan iki otonom sinir sistemi durumunu açıklar. Dorsal vagus, tek başına hareket ederek metabolik kapanma durumunu gerçekleştirir. Hayvanların yaşamsal fonksiyonlarının aktivite seviyesini düşürerek enerjinin korunmasını sağlar. Bu "korkuyla immobilizasyon" olarak tanımlanabilir: Korkarız ancak tehlikeyle yüzleşmek ya da kaçmak için hiçbir şey yapmayız; sadece pes ederiz.

Dorsal vagal devrenin diğer durumu, dorsal vagal devredeki aktiviteyi sosyal etkileşim devresindeki aktiviteyle birleştiren "korkusuz immobilizasyon"dur. Bu durum kendimizi güvende hissettiğimiz ve biriyle samimiyet kurmak için nispeten hareketsiz kalmayı tercih ettiğimiz zamanlar için uygundur.

Memelilerin kış uykusu bir dereceye kadar dorsal vagal aktiviteyi içerir ancak kapanmayla aynı şey değildir. Örneğin, ayılar kış aylarında kış uykusuna yatar ancak bu, sistemin kapanmasından çok yavaşlamasıdır. Ayılar sıcakkanlıdır ve diğer tüm memeliler gibi beynin çalışmaya devam etmesini sağlamak ve hipotermi yüzünden hasar görmesini engellemek için genellikle hava sıcaklığından daha yüksek bir vücut sıcaklığına sahip olmaları ve minimum düzeyde oksijen almaları gerekir.

Buna karşılık, sürüngenler neredeyse tamamen kapanabilirler; bir sonraki öğüne kadar enerjiyi korumak için kalp atışını, solunumu ve sindirimi büyük ölçüde azaltırlar. Bir kaplumbağa, tatlı su havuzunun altındaki buz gibi, dondurucu sularda uyurken metabolizmasını ve yaşamsal fonksiyonlarını kapatır; vücut sıcaklığı çevredeki suyun sıcaklığına kadar düşer. Kaplumbağa soğukkanlıdır ve vücut ısısını yükseltmek için kendi enerjisini üretmez. Bunun yerine, genellikle güneşten ve havadan sıcaklık toplamak için bir kaya üzerine uzanır. Bir ayının mağarasındaki kış uykusu, daha düşük seviyede dorsal vagus aktivitesi içerir; bu, kaplumbağa gibi soğukkanlı bir sürüngenin neredeyse tamamen kapanmasından oldukça farklı bir durumdur. Ayının vücut sıcaklığı sadece birkaç derece düşer.

Biz ya da diğer memeliler ölümcül bir tehlikeyle karşı karşıya kaldığımızda dorsal vagal aktivitedeki ani ve aşırı bir artış, şok durumuna veya korkuyla immobilizasyona neden olabilir. Her ne kadar bazen bu fizyolojik durumu memelilerde "kapanma" olarak adlandırsam da bunu etkili bir yavaşlama olarak düşünmek daha doğrudur. Bu korkuyla immobilizasyon, donup kalma

ve ölü taklidi yapma gibi davranışlarda olduğu gibi bir savunma stratejisi olarak da kullanılabilir. Örneğin, bir fare yakındaki bir avcıyı algıladığında donakalır, fark edilmemek için taş gibi hareketsiz kalır.

Şahinlerin görme yetileri son derece keskindir ve en ufak bir hareketi, hatta bir farenin normal solunumunu bile fark edebilirler. Eğer bir şahin farenin bulunduğu tarlanın tepesinde dolaşıyorsa, kaçmaya çalışan bir fareyi görecek ve aniden aşağı inerek keskin pençeleriyle yakalayacaktır. Bu nedenle kaçmaya dayalı savunma stratejisini uygulamak yerine, fare olduğu yerde donakalır. Hayati aktivitesini yavaşlatır, şahin uçup gidene ve tehlike sona erene kadar nefesini tutar.

Ancak yavaşlama çok ani veya çok aşırı olursa farenin, kelimenin tam anlamıyla ölümüne korkmasına neden olabilir. Farelerin yaklaşık %10'u, yırtıcı kuş ya da yılan tehdidine yanıt olarak kapandığı için ölmektedir.

Polivagal Teori, vagus sinirinin dorsal dalının aktivitesindeki bir artışın, gerçek ya da hayalî travmatik olaylar, ekstrem bir tehlike ya da yakın zamanda gerçekleşecek bir yıkımla başa çıkmamıza yardımcı olmak için fizyolojik bir şok ya da kapanma durumuna neden olan bir savunma stratejisi olduğunu açıklar. Vazgeçmek veya ölü taklidi yapmak hayat kurtarıcı olabilir; hareketsiz kalarak, bir avcının ya da düşmanın dikkatini üstümüze çekmekten kaçınabiliriz. Ayrıca immobilizasyon fizyolojik olarak enerji tasarrufu da sağlar.

Ancak tehdit veya tehlike ortadan kalktıktan sonra kronik olarak dorsal vagal durumda kalmak, sosyal etkileşim durumuna geri dönene kadar hayatımızdaki netliği, verimliliği ve yaşam sevincimizi ortadan kaldırır. İçinde bulunduğumuz kültürde, öncelikle stresten kaynaklanan problemleri düşünür hale geldik. Ne yazık ki sağlığımız için bir başka tehlikenin, dorsal vagus

devresindeki kronik aktivasyonun yaygın olmasından kaynaklandığının farkında değiliz.

Dorsal vagal aktivite çok aşırı olmamakla birlikte kronikse, bunun duygusal karşılığı depresif duygularla karakterize edilir. Gündelik konuşmalarda, birçok kişi, bir psikiyatrist veya psikoloğun tanısı olmadan "depresyon"da olduğunu veya ruh hallerini ve davranışlarını "depresif" olarak tanımladığını söylüyor. Bu kitabın amaçları doğrultusunda, "depresif duygular" ve "depresif davranış" veya "vagus sinirinin dorsal dalının aktivitesi" terimlerini kullanmayı ve tıbbi veya psikolojik bir tanı olan depresyon teriminden kaçınmayı tercih ediyorum.

Depresyon tanısı konmuş ya da depresif durumdaki kişiler, bir zamanlar keyif aldıkları etkinliklere ilgi duymazlar. Aşırı yemek yerler, iştahsızlık veya sindirim sorunları yaşarlar. Enerjileri düşüktür ve hareketsiz, içe dönük, ilgisiz, çaresiz ve asosyal hale gelirler. Üzgün, endişeli, bomboş, umutsuz, değersiz, suçlu, hırçın, çekingen veya huzursuz hissedebilirler. Uyuşukluk, enerji eksikliği ve bir hedef doğrultusunda eyleme geçmede sorun yaşayabilirler.

Konsantre olma, detayları hatırlama veya karar vermede sorun yaşayabilirler ve genellikle fibromiyaljiye bağlı ağrı ve sızılardan muzdarip olabilirler. İntiharı düşünebilir, buna kalkışabilir veya intihar edebilirler. Bunların hepsi vagus sinirinin dorsal dalındaki aktivitenin semptomları olabilir.

Tıbbi literatür, genellikle kronik depresyonun altında yatan fizyolojiye daha az ilgi göstermiş ve kronik stres fizyolojisine odaklanmıştır. Ancak insanlar bir psikolog veya psikiyatristin koyduğu depresyon tanısıyla kliniğime geldiklerinde veya depresif davranışlar sergilediklerinde, genellikle probremlerine vagus sinirinin dorsal dalındaki aktivasyonun eşlik ettiğini görüyorum.

Eğer dorsal bir duruma geçiş, dorsal dal aktivitesinde ani bir artışla ilgiliyse, olay bir şok veya travma olarak tanımlanabilir ve bu durumun etkisini "kapanma" olarak tanımlayabiliriz.

Kişi çok tehlikeli bir durumla ve/veya ani bir ölüm olasılığıyla karşılaştığında, kişinin kendi bedeninden, içinde bulunduğu yer ve zamandan soyutlanması, fiziksel, duygusal ve zihinsel olarak kapanması, hatta bayılması doğal bir tepkidir.

İdeal olarak, tehlike geçtiğinde bu durumdan çıkmalı ve sosyal etkileşime geri dönmeliyiz; "aklımızı başımıza toplamalıyız". Ancak pek çok insan korku nedeniyle immobilizasyon durumunun bir aşamasında takılı kalıyor. Böyle bir durumda, dorsal vagal devrenin kronik aktivasyonu olduğundan şüphelenmek daha doğrudur.

Polivagal Teori'den önce, depresyon ve depresif davranış sorunları sinir sistemi açısından fizyolojik bir modelden yoksundu. Ne stres ne de rahatlama kategorisine uyuyordu. Belki de bu yüzden depresyon gibi durumlar için güvenli, bağımlılığa neden olmayan ve etkili tedaviler bulmak bu kadar zor oldu.

Stephen Porges'ın Polivagal Teori'si, otonom sinir sistemi, duygular ve davranışlar arasındaki ilişkilere odaklanmaktadır. Çalışmaları, psikolog, psikiyatrist ve bir dizi yetenekli, öngörülü travma terapistinde bu anlayışın uygulamalarına gittikçe artan bir ilgi uyandırdı. Porges'ın "vagal fren" olarak adlandırdığı şeye göre sosyal etkileşim devresinin aktifleştirilmesi, diğer devreleri "frenler" ve bizi kronik bir dorsal vagal veya spinal sempatik durumdan çıkarır.

Hayatta kalma mücadelesinin normal koşulları altında, spinal sempatik zincir veya vagal sinirin dorsal dalının aktif savunma durumuna geçmesi tetiklenebilir. Ancak sosyal etkileşim bu devrelerden herhangi biriyle bir araya geldiğinde, birey savunma durumunun dışında tutularak insan davranış aralığı genişletilir. Sosyal etkileşim, spinal sempatik zincirle birleştiğinde, bu hibrit, oyun aktivitesinin özünde olan sembolik kavgalar da dâhil olmak üzere dostane faaliyetleri mümkün kılar. Dorsal vagal devrenin immobilizasyon desteği, ventral vagusun koruyucu düzenleyici

özelliklerine ve prosodik seslendirme gibi sosyal etkileşim sisteminin diğer bileşenlerine katıldığında, samimiyet duygusu kendiliğinden ortaya çıkabilir. İnsanlar fiziksel olarak birbirine yakınlaşır ve sevgi kaynaklı olumlu duyguları paylaşabilir.

Bu kitaptaki egzersizlerin uygulanmasıyla, sosyal etkileşim durumuna geri dönmek sadece bir iki dakika sürer.

DORSAL VAGAL DURUMUN SEMPTOMLARI

Sosyal etkileşim içinde değilsek, olumsuz koşullarla karşılaştığımızda birçok olumsuz fiziksel ve duygusal semptom yaşayabiliriz. Vereceğimiz tepkilerden biri, savaş ya da kaç aktivitesiyle karakterize olan spinal sempatik zincirin mobilizasyon durumudur.

Diğer yanıt dorsal vagal devrenin aktivasyonundan gelir: Kaslarımız ve bağ dokularımız normal tonuslarını kaybeder, yumuşar ve gevşer, vücudumuzda bir ağırlık hissederiz. Başkasına göre kaslarımız gevşek olabilir. Küçük bir iş yapmaya bile kalkıştığımızda, harekete geçmek için muazzam bir çaba gerekir.

Bu durumda genellikle çaresiz, ilgisiz ve umutsuz hissederiz. Kalp atışımız yavaşlar ve kan basıncımız düşer; kan vücudun kenarlarından çekilip merkezde toplanır. Spinal sempatik zincir aktivitesinde savaş ya da kaç tepkisini sağlamak için normalde kollara ve bacaklara gidecek, oksijen ve besinlerle dolu kanın çoğu, temel içsel fonksiyonların minimum seviyelerini korumak için göğüs kafesi ve karın bölgesine çekilir. Bu yüzden ellerimizi ve ayaklarımızı soğuk ve nemli hissederiz.

Dorsal vagal durumdayken, sıklıkla vücudun farklı bölgelerinde dolaşan ağrılarımız olur. İnsanların çoğu, vücut ağrılarının kasılmış kaslardan kaynaklandığına inanır ve terapistler genellikle vücutta ağrıyan ve/veya kasların sert olduğu bölgelere masaj yapar. Ancak genellikle bir masaj terapisti bir yerde ağrıyı hafiflettiğinde, başka bir yerde başka bir ağrı ortaya çıkar.

Bu, sertleşmiş bir kası yumuşatarak iyi bir iş çıkardıklarını düşünen masaj terapistleri için açıklanamaz bir durumdur. Hasta, çabamızın sonucunda ortaya çıkan gelişmeyi olumlayacağına, "şimdi ağrı buraya kaydı" der. Böylece terapist, hasta aslında kendini daha iyi hissetmeden, ağrıyı bir yerden bir yere kovalar. Bu duruma genellikle fibromiyalji tanısı konur.

Bu durumu tedavi etmenin en iyi yolu, ağrılı bölgeye masaj yapmak yerine, örneğin Temel Egzersiz'le (İkinci Kısım'a bakınız) ventral devre durumunu aktive ederek kişiyi dorsal vagal durumdan çıkarmaktır.

Şok veya kapanma durumunda olduğumuzda, genellikle gözlemlenebilen başka işaretler vardır: Yüz rengi solar, cansız ve tepkisiz görünür; yüz ifadesi sabittir ve yüz kasları sarkıktır. Aynı zamanda ses de prozodisini (melodik ifade) kaybeder; tekdüze ve melodisiz olur. Gözler donuk ve cansız görünür; ışıltısı yoktur. Ayrıca baş dönmesine veya bayılmaya (vazovagal senkop) neden olabilen düşük kan basıncı görülebilir. Bunun nedeni, kaslarımızın tonusu düşük olduğunda, kaslardaki düşük dirençten kanı geçirmek için kan basıncının yüksek olmasının gerekmemesidir.

Dorsal vagal durum, postural ortostatik taşikardi sendromunda (POTS) da görülebilir. POTS'li kişiler genellikle ayağa kalktıklarında ve kan basınçları düştüğünde bayılırlar. Genellikle otonom sinir sistemi düzensizliğine ilişkin pek çok belirti gösterirler. POTS semptomlarının çoğu, otonom sinir sisteminin kan akışı ve kan basıncı üzerindeki kontrolündeki dengesizlikten kaynaklanıyor gibi görünmektedir. Otonom sinir sistemi, ayağa kalktığımızda vasküler tonusta, kalp atış hızında ve kan basıncında gerekli ayarlamaları yapar. POTS'de sistem dengesizmiş gibi görünür ve kan doğru yerlere gitmez.[18]

Dorsal vagus devresinin aktivasyonu terlemeye veya mide bulantısına da neden olabilir. Ani ve şiddetli korku gibi ekstrem durumlarda, mesane ve anal sfinkter kontrolü kaybedilebilir.

Solunum yavaşlar ve alınan her nefesin hacmi normalden çok daha az olur. Ezici bir tehlike baş gösterdiğinde, zihinsel farkındalığımız içe döner, hatta tamamen yok olur; çözülmeyle, yani bilincin vücudu terk etmesiyle sonuçlanır. Bulunduğumuz anda ve mekânda değilizdir ve olanları uzaktan izliyormuş gibi, vücut dışı bir deneyim yaşıyormuş gibi hissedebiliriz.

Beynimizin ön loplarına kan akışı da dorsal vagus aktivasyonuyla azalır. Bu loplar, üst düzey fonksiyonlarımızın bulunduğu yerdir; beynin insanı insan yapan bölümü olarak kabul edilir, dil ve irade fonksiyonlarıyla ilgilidir. "İrade" derken, bir şey yapmak için bir fikir üretmeyi ve bu amaca yönelik attığımız adımları izlemeyi kastediyorum.

Travmatik bir olaydan sonra genellikle ne olduğunu hatırlamadığımızı söyleriz. Beynimiz, o sırada olayla ilgili neler olup bittiğini söze dökmemizi veya olayı görselleştirmemizi sağlayamaz çünkü o sırada beynimizin ve sinir sistemimizin farklı, daha ilkel bir kısmıyla tepki veririz.

Çözülme yaygın bir sorundur. Bizi fizyolojik bir korku durumunda tutan dorsal vagus sinirinin süregelen aktivitesi olarak tanımlanabilir. Bir grubun içinde bulunabilir ancak sohbete katılamayabiliriz; halsiz olabiliriz ve empati yoksunluğumuz olabilir. Çok konuştuğumuz halde kendimiz veya durumumuz hakkında anlamlı bir şey söyleyemeyebiliriz. Hayatta bize yardımcı olabilecek değişiklikler yapmak için hedefler koyamayız ya da harekete geçemeyiz. Bu depresif düşünce tarzı vagus sinirinin dorsal dalının kronik aktivitesiyle etkinliğini sürdürür.

Ancak korku durumunda değilsek, dorsal vagal aktivitenin oldukça farklı bir etkisi olur. Sosyal etkileşimin kranial sinirlerinin aktivitesiyle birlikte dorsal vagal aktiviteye dayanan korkusuz immobilizasyon durumu, dinlenme ve onarma için fizyolojik temeli sağlar ve çevremizdekilerle yakınlaşmayı destekler.

VENTRAL VAGUS AKTİVİTESİNİN ETKİLERİ

Sürüngenlerin bir üstündeki basamak, evrimsel merdivenin en üstünde, insanoğlunu da içeren memeliler sınıfı, ventral ve dorsal vagal devreleri içeren daha gelişmiş bir sinir sistemine sahiptir. (Modern sürüngenlerin memelilerin evrimsel ataları olmadığını, şu anda nesli tükenmiş olan ilkel sürüngenlerin bizim evrimsel öncüllerimiz olduğunu unutmayın.)

Tüm hayvanlar âleminde, sadece memeliler vagus sinirinin ventral dalı olan bir ventral devreye sahiptir. Bu ventral vagal devreyi aktif hale getirmek için birey hem çevre açısından hem de vücutta neler olup bittiğini izleyen propriyoseptif sinirlerden gelen geri bildirim açısından güvende olmalı ve kendini güvende hissetmelidir.

Ventral vagal devre fiziksel olarak aktif veya hareketsiz olduğumuzda aktif olabilir. Diğer dört kranial sinirle (KS V, VII, IX ve XI) birlikte, sosyal etkileşim durumunu artırır. Sosyal etkileşim, stres ve rahatlama arasındaki iki durumlu kararsızlıkla otonom sinir sisteminin eski modelindeki basit "rahatlama" kavramının çok ötesine geçer. Ventral vagal durum dinlenmemize ve kendimizi yenilememize olanak sağlar. Korku içinde değilizdir ve hareketsiz olmayı seçebiliriz. Sevdiğimiz biriyle sıcak bir yaz akşamı arka verandada sallanan sandalyede oturup güneşin batışını izleyebiliriz. Müzik dinleyebiliriz. Hayal kurabilir veya meditasyon yapabiliriz.

Öte yandan, sosyal etkileşim içinde olmadığımızda, savaş ya da kaç tepkisiyle karakterize edilen sempatik sinir sistemi mobilizasyonu veya dorsal vagal immobilizasyon (donakalma ve/veya depresif davranış) gibi birçok olumsuz fiziksel ve duygusal semptom yaşayabiliriz.

Vagal ve dorsal dalların fonksiyonları bu kadar farklı olmasına rağmen, Galen ve onun izinden giden anatomistlerin dorsal ve ventral vagus dallarının birbirlerinden ayrı yapılar olduklarını

fark etmemeleri şaşırtıcı değildir. Galen gladyatörlerin yaralarını ya da parçalarına ayırdığı domuzları ve Berberi maymunlarını incelerken bugün üniversitelerimizin diseksiyon odalarında sahip olduğumuz lüksten mahrumdu; kadavraları soğutamadı, onları formaldehitle koruyamadı veya mikroskop altında gözlemleyemedi.

Bütün bu zorluklar göz önüne alındığında, Galen'in vagal sinirlerin anatomisine dair böylesine ayrıntılı ve bu düzeyde doğru bir keşifte bulunmuş olması dikkate değerdir. Ancak "vagus" adını paylaşan iki sinir dalı arasında ayrım yapma konusundaki anlaşılabilir başarısızlığı, binlerce yıldır öğrencileri ve anatomi, fizyoloji, psikoloji ve tıp uzmanlarını yanıltmıştır.

Stres ve Sempatik Sinir Sistemi

Tıpkı "depresyon" kelimesinin kullanımının yaygın ve çoğu zaman yanlış olması gibi, "stres" kelimesi de o denli yaygın bir şekilde kullanılıyor ki anlamı belirsiz bir hale geldi. Stresi, spinal sempatik sinir sisteminin aktivasyonundan kaynaklanan ve savaş ya da kaç yanıtıyla sonuçlanan fizyolojik bir durum olarak tanımlamak daha doğru olur.

Eski stres/rahatlama modeli stresi rahatlamanın karşıtı olarak kabul eder. Bu model (her ikisi de korkuyla immobilizasyonu ifade eden) fizyolojik şok veya ilgili duygusal depresyon durumlarında iç organlara ne olduğunu açıklamadı. Sinir sisteminin farklı fiziksel yapılarının, bir yanda şok ve depresif düşüncelerden, diğer yanda sosyal etkileşimden sorumlu olduğu da kabul edilmedi.

Polivagal modelde, uzun zamandır sadece tek bir rahatlama durumundan sorumlu olduğu düşünülen vagus sinirinin, artık ikisi de tam olarak otonom sinir sisteminin eski modelindeki rahatlamaya karşılık gelmeyen, iki farklı stressiz durumu aktive eden iki ayrı yolu içerdiği anlaşılmaktadır.

"Stres" kelimesinden kaynaklanan kafa karışıklıklarından kaçınmak için Stephen Porges'ın savaş ya da kaç durumunu tanımı olarak kullandığı "korkuyla mobilizasyon"u tercih ediyorum ve stresin biyolojik modeline uymaya çalışacağım: sempatik sinir sisteminin içsel veya dışsal bir olaya karşı yanıt (korkuyla mobilizasyon) vererek savaşma veya kaçma potansiyelini en üst seviyeye çıkarması. Bu durumun altında yatan nörolojik mekanizma spinal sempatik zincirin temel aktivasyonudur. Bu, bir savunma stratejisi olarak, tehlikeli bir durumda hayatımızı (ve/veya bir başkasınınkini) kurtarmak için olağanüstü bir çaba gösterme potansiyeline sahip güçlü bir kas yanıtı üretir.

İdeal olarak, tehdit ortadan kalktığında, sempatik zincirin aktivasyonu da sonlanmalıdır. Eğer dayanıklı ve esnekse, sinir sistemimiz doğal olarak sosyal etkileşim durumuna dönmelidir. Bu gerçekleşmez ve sempatik zincir aktivasyonu kronik hale gelirse, fiziksel ve duygusal sağlığımız veya sosyal ilişkilerimiz olumsuz etkilenir.

Sempatik zincirin aktivasyonu, savunma stratejisiyle sınırlı değildir. Güvende olduğumuzda ve otonom sinir sistemimiz en iyi şekilde çalışırken, her soluk alışta sempatik sinir sisteminde hafif bir aktivasyon olur, bu da kan basıncımızın yükselmesine ve kalbimizin biraz daha hızlı atmasına yol açar. Nabız, dokunulduğunda biraz daha güçlü hissedilir. Tekrar soluk verdiğimizde ve bu hafif sempatik aktivasyon durduğunda, kalp atış hızı ve kan basıncı düşer. Soluk verdiğimizde kalp atışlarımız yavaşlamalı ve nabzımız daha az hissedilmelidir.

Terapistler parmak ucu hassasiyetlerini, spinal sempatik zincirin hafif aktivasyonu ve ventral vagal devrenin aktivasyonu arasındaki bu normal değişimi hissedebilecek kadar geliştirebilirler. Eğer soluk alma ve soluk verme arasında geçen sürede nabızda bir değişiklik yoksa, bu otonom sinir sistemi disfonksiyonunun bir işaretidir.

SAVAŞ YA DA KAÇ YANITI

Tehdit edildiğimizde oluşan stres durumunda hayatta kalmamıza yardımcı olan savaş ya da kaç yanıtı fizyolojimiz üzerinde çok sayıda etkiye sahiptir. Kaslar gerildiğinde kan dolaşımına karşı dirençlerini artırırlar. Gergin kaslara kan pompalamak için kan basıncımız yükselir.

Kalp atış hızımız da artar, böylece kaslara daha fazla kan pompalayabiliriz. Bronşiyollerimiz genişler, daha kolay nefes almamıza yardımcı olur, bu da ciğerlerimize, kanımıza ve hücrelerimize ulaşan oksijen miktarını artırır. Daha iyi soluma, aynı zamanda kas-hücre metabolizmasının atık ürünlerini daha iyi ortadan kaldırmamıza yardımcı olur; soluk vermeyle karbondioksitten (CO_2) kurtuluruz. Karaciğerimiz, kan dolaşımımıza hızlı bir enerji kaynağı olarak fazladan şeker verir.

Kemikli balıklar, "spinal" sempatik sinir sistemine sahip omurgalıların ilk sınıfıdır, bu da vahşi yaşam biyologlarının "stres" dediği şeyi yaratan sistemdir. Amfibiler de spinal sempatik sinir sistemine sahiptir ve tehlikeden hızla uzaklaşabilirler. Sürüngenler de olağanüstü fiziksel çaba sarf etmek gerektiğinde spinal sempatik sistemlerini kullanırlar. Stres durumuna giren bir timsah, büyük bir hız ve güçle hareket edebilir; kısa mesafelerde şampiyon bir olimpiyat koşucusunun yarısı kadar hızlı hareket edebilir.

Aynı spinal sempatik sinir sistemi, insanların ve diğer memelilerin stres durumunu, bir tehditle savaşarak veya ondan kaçarak (korkuyla mobilizasyon) savunma stratejisi olarak kullanmalarını sağlar. Sürüngenler ve amfibilerde olduğu gibi, stres ve kapanma durumlarımız çeşitli koşullara tepki vermek için büyük bir esneklik sağlayabilir.

Savunma stratejisi olarak kullanıldığında, sempatik sinir sistemi, savaşma veya kaçma yeteneğimizi en üst düzeye çıkarmamıza yardımcı olur. Bir insan sosyal etkileşim içindeyse, sempatik sinir

sistemi, sosyal etkileşim devreleriyle birlikte, oyunda, spor müsabakalarında, hatta ön sevişmede sosyal değişimi kolaylaştırmak için geçici olarak olumlu bir şekilde etkinleştirilebilir.

Sadece fiziksel bir şiddet eylemiyle sınırlı olmayan savaşma yanıtına, olayları güç kullanarak değiştirmeye yönelik tüm davranışlar dâhildir: Alay ve istismar şeklinde sözlü saldırganlık, pasif saldırganlık (katılmayarak karşı çıkma), yabancılara karşı rastgele saldırganlık ve mülkiyetin kötü niyetli tahribatı gibi diğer tüm davranış çeşitlerini kapsar.

Benzer şekilde, kaçmak yalnızca uzaklaşma eylemi değildir: İnsanlardan, durumlardan veya mekânlardan aktif olarak uzak durmayı da içerir. Bu kaçış, muhtemelen anksiyete veya panik atakların tetiklediği, televizyon izleyerek veya tek başına gerçekleştirilen başka faaliyetler yaparak sosyal alandan çekilmek olabilir.

Örneğin, şiddet içerikli video oyunları oynamak, sinir sistemimizi geçici olarak bir uyarılma ve savaş haline getirebilir, bu oyunlara bağımlı hale gelip sık sık oynamak da bizi sürekli bu durumda tutabilir. Bunu göz önünde bulundurarak, ebeveynler çocuklarının bilgisayar başında geçirdiği zamanı kısıtlı tutmaya çalışabilirler.

Bu aynı zamanda ebeveynlerin kendilerinin de bilgisayar başında daha az zaman harcamaları gerektiği anlamına geliyor olabilir. Çocuklarını televizyon ve diğer elektronik aygıtlarla tek başlarına bırakmaktansa, ebeveynlerin sosyal etkileşim ve sohbet için çocuklarının yanlarında olmaları daha iyi olur. Ebeveynler çocukları ve diğer aile üyeleriyle gerçekleştirecekleri oyun ve başka sosyal aktiviteleri başlatma görevini üstlenmelidirler: elektronik aygıtlardan önce ailelerin doğal olarak yaptıkları aktiviteleri.

STRESE DAİR YENİ BİR ANLAYIŞ

Pek çok insan stresli olduğundan bahsetmesine rağmen, bunların büyük bir yüzdesi spinal sempatik zincir aktivitesi açısından

stresli değildir. Fizyolojik olarak, bazıları gerçekten dorsal vagal aktivite durumundadır (kapanma veya geri çekilme); duygusal açıdan ise depresif durumdadır.

Bu durum geçmişte yaşanmış travmatik bir olayın sonucu olabilir. Fizyolojik olarak gerçek bir sempatik zincir stresi durumunda olmasalar bile bu kişilere travma sonrası stres tanısı konabilir. Polivagal Teori'ye göre, durumları vagus sinirinin dorsal dalının aktivasyonu olarak daha doğru tanımlanmaktadır ve kişiler buna bağlı uyuşukluk ve immobilizasyondan muzdarip olabilirler.

İnsanları her iki durumdan da (savaş ya da kaç davranışlarına [korkuyla mobilizasyon] eşlik eden stresten ve kapanmayla [korkuyla immobilizasyon] birlikte görülen depresif duygu durumundan) çıkarmanın yolu vagus sinirinin ventral dalını aktive etmektir.

Otonom sinir sisteminin üç devresi, omurgalılarda otonom sinir sisteminin evrimsel gelişimine göre, bir basamaktan diğerine adım adım ilerleyen bir hiyerarşiye sahiptir. En son evrilen ve ventral vagus dalını içeren sinir devresine dayalı sosyal etkileşim, merdivenin tepesindedir ve huzurlu bir immobilizasyonu ve sağlığı destekler. Bir aşağı basamak, savaş ya da kaç yanıtını harekete geçiren spinal sempatik zincirdir. En alttaki, en eski evrimsel yapı olan dorsal vagal devre ise korkuyla immobilizasyonun savunma yanıtını tetikler.

Vagus sinirinin ventral dalının aktivitesi iki alt basamağı engeller. Bireysel olarak hayatta kalmanın yanı sıra sosyal aktiviteler açısından verimli olan faaliyetleri destekleyen ventral vagal devrenin aktivasyonu, bizi spinal sempatik sistemin kronik aktivasyonundan kurtarır, ayrıca dorsal kapanma durumundan çıkarır.

Kapanmadan strese ve ardından stresten sosyal etkileşime kadar merdiveni birer birer tırmanmaya gerek yoktur. Ventral vagal devre aktivitesi kişiyi kapanma ve duygusal depresyondan doğrudan ventral vagal duruma geçirir.

Spinal sempatik zincir bir aşağı basamaktır. Bu devredeki aktivite dorsal vagal devreyi engeller. Savaş ya da kaç çabasını taklit eden koşma, yüzme veya diğer egzersiz biçimleri çoğu zaman hastaları depresyondan çıkarmaya yardımcı olur.[19]

Birçok antidepresan ilaç türü benzer şekilde çalışır. Vücudu kimyasal olarak etkileyerek, spinal sempatik zinciri geçici olarak aktive ederler. Bununla birlikte, antidepresanlar bizi sosyal etkileşim seviyesine kadar çıkarmaz ve istenmeyen yan etkileri olabilir. Seçme hakkı verilirse, çoğu insanın İkinci Kısım'da tarif ettiğim basit bireysel egzersizleri kullanarak depresyondan çıkmayı tercih edeceğine inanıyorum.

Tedavilerimin amacı, hastalarımı stres veya depresyon durumundan çıkarmak ve sosyal etkileşim seviyesine getirmektir. Bu kitaptaki egzersiz ve uygulamalı tedaviler, ideal bir şekilde, birçok insanın sosyal etkileşim durumuna geçmesine ve sağlığına kavuşmasına yardımcı olacaktır.

Vagus sinirinin ventral dalının düzgün bir şekilde çalışmasının, optimum fiziksel ve psikolojik sağlığa kavuşulmasındaki önemini vurgulamak için geçerli bir neden daha vardır. Otonom sinir sistemimizin durumu bizim genel fiziksel ve duygusal sağlık seviyemizin bir göstergesidir. Otonom sinir sistemimiz stres ya da kapanma durumundayken sağlığımız, ilişkilerimiz ve duygusal durumlarımızla ilgili sık sık sorun yaşarız. Kliniğimde ve uygulamalarımda, testler vagus sinirinin ventral dalının disfonksiyonel (4. Bölüm'e bakınız) olduğunu gösteriyorsa, ilk hedefim bu sinirin düzgün çalışmasını sağlamak olur.

Yıllar boyunca, insanları stresli ya da depresif durumdan çıkarmak ve ventral vagal dalın fonksiyonlarını eski haline getirmek için farklı teknikler kullandım. Son birkaç yıldır, danışanlarımın Temel Egzersiz'i (İkinci Kısım'a bakınız) uygulayarak kendi kendilerine yardım etmelerini sağladığımı fark ettim.

Bazı vakalarda (örneğin, bebeklerde, küçük çocuklarda veya otizm spektrum bozukluğundan muzdarip bireylerde), egzersizi kendileri için doğru şekilde yapmalarını sağlamak amacıyla sözlü iletişim kurmak zor veya imkânsız olabilir. Bu gibi durumlarda, biyomekanik kraniosakral tedavinin uygulamalı tekniklerini kullanıyorum. Bunlardan birinin açıklaması "Nörofasiyal Serbest Bırakma Tekniği"nde (yine İkinci Kısım'da yer alıyor) bulunabilir.

Danışanlar Temel Egzersiz'i yaptıktan veya bizzat uygulamalı tekniğimi gerçekleştirdikten sonra, istenen değişikliğin sağlandığından emin olmak için vagal fonksiyonlarını tekrar test ederim. Vagus sinirinin ventral dalına normal fonksiyonunu kazandırdıktan sonra, biyomekanik kraniosakral tedaviden ek teknikler uygularım. Birçok durumda, ventral vagus normal fonksiyonuna döndürüldüğünde, sağlık sorunları azalır veya kaybolur.[20]

Bazı insanlar, "Ama sen doktor değilsin!" diyebilir. Evet, değilim. Kliniğimde herhangi bir tıbbi teşhis koymuyorum ya da hastalığı tedavi etmiyorum. Tanı koymak ve reçeteli ilaçlarla tedavi etmek sadece iyi eğitimli bir tıp doktorunun sorumluluğundadır. Bu bağlamda yapabileceğim tek şey, danışanın vagus sinirinin ventral dalının ve sosyal etkileşim için gerekli diğer dört kranial sinirin fonksiyonunu/disfonksiyonunu değerlendirmek ve irdelemektir.

Bana gelen birçok kişiye zaten bir doktor tarafından tanı konmuş olur. Tıbbi bir tanısı olan insanları bilhassa sinir sistemlerinin işlevini iyileştirmek için tedavi ederim. Onların otonom sinir sistemlerini bir sosyal etkileşim durumuna getirmenin ve onları optimum sağlığa kavuşturmanın olumlu bir etki yarattığını gördüğüm ve birçoğuna çeşitli tıbbi konularda yardım ettiğim çok sayıda deneyimim oldu.

İlk görüşmede, danışanlar bana bir sağlık sorunu hakkında bilgi verirse, bunu not ederim: Sağlık sorunlarını, sosyal etkileşime katılan beş kranial sinirden birinin olası bir disfonksiyonuyla

ilişkilendirebilir miyim? Vagus sinirinin bir dalının fonksiyonunu test ederim. Bazı durumlarda, diğer kranial sinirlerin birkaçını da test ederim.

Sonra Temel Egzersiz'i yapmalarını sağlarım ya da İkinci Kısım'da açıklanan uygulamalı tekniklerden birini veya biyomekanik kraniosakral terapideki diğer teknikleri uygularım. Sonra tekrar test ederim. Vagus sinirinin ventral dalının fonksiyonunda olumlu bir değişiklik gerçekleştirdiysek, danışanın vücudunun kendini düzene sokma ve sağlık sorunlarının hafifleme, hatta ortadan kalkma ihtimali yüksektir.

Bu yaklaşımım stres, psikolojik depresyon, migren, fibromiyalji, konsantre olma, hatırlama veya uyuma güçlüğü, sindirim problemleri, boyun tutulması, sırt ve omuz ağrıları da dâhil olmak üzere çeşitli sorunları olan birçok kişiye fayda sağladı.

Kendi içimizde ve dışımızda her şeyin sürekli değiştiği bir dünyada yaşıyoruz. Hayatta kalmamız, sağlıklı olmamız ve mutluluğumuz, çevremizdeki ve kendi organizmamızdaki değişikliklere uygun şekilde yanıt verebilmek için bizi idare eden esnek bir otonom sinir sistemine sahip olmamıza bağlıdır.

3. Bölüm

Nörosepsiyon ve Hatalı Nörosepsiyon

"Nörosepsiyon", sinirsel devrelerin bir durumun güvenli, tehdit edici veya tehlikeli olup olmadığını nasıl ayırt ettiğini açıklamak için Stephen Porges tarafından ortaya atılmış bir terimdir. Bu, otonom sinir sistemimizin, çevremiz ve vücudumuzun durumuyla ilgili duyusal bilgileri değerlendirdiği, süregelen bir süreçtir.

Nörosepsiyon, beynin ilkel bölümlerinde, bilinçli farkındalığımızın ötesinde gerçekleşir. Bu, her zaman tetikte olan, hayatta kalmaktan başka şeylere odaklanmamıza veya sağlıklı bir şekilde uyumamıza izin veren ve yalnızca hayatımızı tehdit eden girişimler olduğunda bizi uyandıran iyi bir bekçi köpeğine benzetilebilir. Nörosepsiyondan gelen sinyallere dayanarak, tüm yönlerini bildiğimiz sinir devreleri güvende olduğumuzda sosyal etkileşim durumunu ve dostane iletişim davranışlarını; tehdit altında olduğumuzda savaş ya da kaç savunma stratejilerini ve ciddi bir tehlike altında olduğumuzda kapanma durumunu desteklemek için aktive olur.[21]

İnsanların çoğu, "altıncı his"se eriştiğinde kendi nörosepsiyon deneyimini yaşar ve tehlikede olduklarını ya da tehdit edici bir şey olduğunu fark ederler ama bunu nasıl yapabildiklerini bilinç düzeyinde bilmezler. Derslerimden birindeki genç bir kadın bir keresinde, "Sırtım dönük olduğu halde tanımadığım bir adamın bana baktığını biliyorum. Bana yaklaşmadan önce gözlerini

üzerimde hissedebiliyorum," demişti. Bunun için mantıklı bir açıklamamız olmamasına ve sinir yollarını bilmememize rağmen nörosepsiyon nadiren karşılaştığımız bir durum değildir.

Hatalı Nörosepsiyon ve Hayatta Kalma

Nörosepsiyon zihnimizin bilinç düzeyiyle yakalayamadımız bilgilere ulaşmamızı sağlar. Düzgün çalıştığında gerçek bir armağandır ve hayatta kalmamıza yardımcı olabilir. Bilinçli algıların işlenmesinden daha hızlı çalışır.

"Odaya girmeden önce bir şeylerin yolunda olmadığını anlamıştım." Bu tür bilgileri nasıl elde ediyoruz? Bazen nörosepsiyonumuz ile diğer düşüncelerimiz arasında bir çelişki yaşarız: "İçimde bir terslik olduğuna dair bir his vardı ama yine de kendimi devam etmeye ikna ettim."

Ancak nörosepsiyon hatalı olabilir ve gerektiği gibi çalışmadığı zaman başımız derde girebilir. Orada olanı net bir şekilde algılamak yerine olup biteni çarpıtabiliriz. Hatalı nörosepsiyon, algı ve davranışla ilişkili sinir devreleri düzgün çalışmadığında ortaya çıkar. Kişi, tehdit içeren veya tehlikeli bir duruma güvenliymiş gibi ya da güvenli bir duruma tehlikeliymiş gibi tepki verebilir.

Hatalı nörosepsiyonun sayısız nedeni olabilir. Algımız öfke, korku, kıskançlık ya da kayıtsızlıkla körelmiş olabilir ya da travmatik bir anıya kilitlenmiş olabiliriz. Şok durumunda kalakalmışızdır; aç olabiliriz ve kan şekerimiz düşmüş olabilir; yorgun olabiliriz, fiziksel ağrı içinde ya da bir hastalıktan muzdarip olabiliriz.

Kendimizi tamamen normal hissederken aniden geçmişimizdeki travmatik bir olayı hatırlatan bir şey bizi tetikleyebilir ve bu anıya içinde olduğumuz anda gerçekleşiyormuş gibi tepki verebiliriz. Aslında gerçekten tehdit altında veya tehlikede değilizdir ancak sinir sistemimiz geçmişte takılı kalmış olabilir, bu yüzden çevreden algılanan en ufak bir tetikleyiciyle savaşmaya

ya da kaçmaya hazırdır. "Slowly I Turned" (YouTube'da aranabilir) adlı bir Abbott ve Costello skeci bu duruma mükemmel bir örnektir.

Hatalı nörosepsiyon, âşık olma ve partnerine bağlanma gibi olumlu deneyimlerden bile gelebilir. Bazen kişinin başkasıyla ilgili yanlış bir değerlendirme yaptığını duyarız çünkü "aşkın gözü kördür", bu yüzden olası bir yıkıcı durumu önceden fark etmekte başarısız olurlar.

Sinir sistemi, tüm organizmamızın anlık duruma adapte olmasını ve durumun güvenli, tehdit edici veya tehlikeli olmasına bağlı olarak farklı davranışları desteklemesini sağlayacak şekilde esnek olmalıdır. Kimyasal müdahale (reçeteli ilaçlar, diğer ilaçlar ve alkol gibi) durumunda bilgi, duyularımız aracılığıyla çevreden gelir ancak sinir devreleri bilgileri olağan şekilde işlemez ve fizyolojik olarak uygun yanıtı vermeyiz. Örneğin alkol, hissetme ve bunun sonucunda da davranış biçimimizi değiştirir. Birçok ilaç (reçeteli ilaçların yanı sıra yasa dışı ve keyif verici maddeler) bizi anormal bir fizyolojik ve deneyimsel duruma sokar.

Şimdi anlatacağım hikâye, biyokimyasal etkileşimden kaynaklanan hatalı nörosepsiyonu betimliyor: Yirmili yaşlarının ortasında üç erkek arkadaş, Washington eyaletinin güneybatı köşesindeki millî parkta aktif bir volkan olan St. Helens Dağı'na bir günlük yürüyüşe çıkacaklardır. Yorucu olmasına rağmen bu tırmanış, dik ve engebeli arazide kolaylıkla tırmanabilen, fiziksel durumu iyi olan herkes için uygundur. Dağcıların çoğu gidiş dönüşü yedi ila on iki saatte tamamlar.

Üç arkadaş, yürüyüş için iyi hazırlanmıştır: Her birinin sırt çantasında bir harita, pusula, ilk yardım çantası ve çok fonksiyonlu bir çakı vardır. Kaliteli botları, başına düşen kayalardan korunmak için tırmanma kaskı, ince bir kazağı, güneş kremi ve kül yağmuru olasığı için toz maskesi ve gözlüğü vardır. Kar ve volkanik külden yansıyan güneş şiddetli olabileceği için yanla-

rına yandan koruyuculu güneş gözlükleri de almışlardır. Her biri yiyecek ve ikişer litre su taşımaktadır.

Sabah erkenden yola çıkarlar. Hava tahmininde ılıman, güneşli, açık bir gün öngörüldüğü için buna göre giyinmişlerdir. Sadece tişört giymiş olmalarına rağmen güneşten ve sarf ettikleri çaba yüzünden kısa sürede sıcaktan bunalmaya başlarlar. Başlarına su dökerler ve terli tişörtlerini çıkarırlar.

Vücut sıcaklığı, esas olarak beynin vücuttaki temel sıcaklık sensörlerinden gelen bilgileri işleyen bölümü olan hipotalamus aracılığıyla çalışan nöral geri bildirim mekanizmalarıyla düzenlenir. Vücut aşırı ısınmaya başladığında, bazı fizyolojik değişiklikler meydana gelir. Sıcaklık 37 derecenin üzerine çıktığında, cildin yüzeyine yakın kan damarlarına giden sinirler, kan damarlarını genişleterek cilde giden kan miktarını artırır. Buna vazodilatasyon denir ve ciltteki küçük kılcal damarlara daha fazla kanın ulaşmasını sağlar. Vücuttaki kanın yaklaşık üçte biri ciltte dolaşabilir ve cilt yüzeyinde, çevredeki hava tarafından soğutulur. Ayrıca terleme, nem buharlaştıkça, vücudu soğutmaya yardımcı olur.

Tırmanış başladıktan birkaç saat sonra hava aniden değişir. Bulutlar gökyüzünü sarar, hava soğur ve kar yağmaya başlar. Gençlerin üçü de üşür ve kazaklarını giyer (Nemli tişörtlerini tekrar giymez). Ne yazık ki bu kuru giysi katmanı yeterli sıcaklığı kısa sürede sağlayamaz, yağmurlukları da yoktur. Birkaç dakika içinde kazakları kardan ıslanır.

Hipotalamus, vücut sıcaklığının düşmesi halinde ısıyı korumaya çalışır: Otonomik ısı koruma mekanizmaları ve ekstra ısı üreten mekanizmalar başlatılır. Soğuğa karşı normal tepki, adrenalin (epinefrin), norepinefrin ve tiroksin stres hormonlarının salgılanmasıdır. Bu hormonlar kasları kasarak titremeye neden olur. Kaslar, titremenin neden olduğu hızlı kasılmalarla ısı üretir.

Sinirler, stres yanıtı sırasında kan damarlarındaki kas duvarlarının daralmasına da neden olur, bu durum vazokonstriksiyon

olarak adlandırılır. Böylece vücudun merkezinden cilde, özellikle ellere ve ayaklara akan kanın hacmi azaltılarak ısı kaybı en aza indirilir.

Genç dağcılardan biri, kronik stresini bastırmak için günün erken saatlerinde her zamanki reçeteli ilacını içmiştir. Bu ilacın etkilerinden biri, stres hormonlarının kandaki seviyelerini düşürmektir. Sonuç olarak, vücudu soğuk havaya normal stres reaksiyonu veremez. Titremez, kan damarları daralmaz, arterleri ve kılcal damarları genişlemiş halde kalır ve daha fazla ısı kaybını önlemek için cildine giden kan akışı azaltılmaz.

Aldığı ilaç yüzünden, içinde bulunduğu ortamdaki değişikliklere uyum sağlayamaz ve vücudu gittikçe soğur. Aşırı hipotermi kalbin durmasına neden olabilir ki onun da sonunda kalbi durur. Bu genç dağcı, vücudu hava değişimine normal yollarla uyum sağlayamadığı için hayatını kaybeder.

Bu, kimyasal maddelerin, vücudumuzun bizi korumak için uygun şekilde tepki vermesini engelleyerek, tehlikeli durumlara karşı normal tepkilerimize nasıl müdahale edebileceği konusunda ders çıkarılacak bir hikâyedir.

Hatalı Nörosepsiyonun Diğer Nedenleri

Daha önce kapanma durumunun hayati değerini açıkladım. Aslan çenesiyle bir antilop veya bir başka avın boğazını kavradığında, avın otonom sinir sistemi genellikle yakın bir ölüm ihtimali ve artık savaş ya da kaç cevabını veremeyeceği bir durum karşısında kapanmaya meyleder. Bazı durumlarda bu, yırtıcının ilgisini kaybetmesine neden olabilir ve böylece avın hayatı kurtulur.

Buna karşın karmaşık, modern, uygar insan hayatındaki kişisel sorunlar genelde fazla dramatik değildir ve birkaç saniyeden daha uzun sürer. Fiziksel olarak tehdit edilmeyebiliriz ancak genellikle duygusal veya zihinsel olarak zorlanırız. Bir projeyi zamanında

halletmemiz, çevremizdeki insanlarla olan ilişkilerimizdeki zorlu sorunları ele almamız, ekonomik bir sorunu çözmemiz veya kanserden ölmek üzere olan bir aile ferdine bakmamız gerekebilir. Dünyamızı geçici bir denge durumuna geri getirmek için harekete geçmemiz (bir şeyler yapmamız ya da söylememiz) gerekir. Her zaman sahilde oturup, rahatlayarak ortamın tadını çıkaramayız.

Dahası, birçok vahşi hayvanın aksine insanlar tehdit veya tehlike ortadan kalktıktan hemen sonra travmalarını geride bırakamaz. İdeal olarak, sinir sistemimizi "sıfırlamalı" ve taze bir başlangıç yapabilmeliyiz. Ancak çoğu zaman travmatik olayların etkileri, ilk şoktan çok sonra bile devam eder. Bilinçli ve bilinçsiz hafıza, sinir sistemimizde aylarca, yıllarca, hatta hayatımızın geri kalanında takılı kalabilir. Travmadan kurtulamadıysak, tekrar eden olumsuz davranışlardan, stresin ve kapanmanın süregelen fiziksel semptomlarından muzdarip hale gelebiliriz.

Bazı uyaranlara, bize geçmişte travmatik bir deneyim yaşattığı için anormal tepkiler verebiliriz. Strese veya kapanma yanıtına neden olan psikolojik tetikleyici oldukça spesifik olabilir. Olaya ilişkin bellek, metaforik olarak, bir asker tarafından veya belki de yıllar sonra masum bir çocuk tarafından basılmayı bekleyen, patlamamış bir mayın gibidir. Yanıt tetiklenir çünkü bir şey, bilinçli ya da bilinçsiz olarak, bizi daha önce travmatize eden bir anıyı hatırlatmıştır.

Antaeus'un Öyküsü

Antaeus ile Herakles arasındaki mücadele, antik ve Rönesans heykelciliğinde en çok işlenen konuydu.

Antaeus, deniz tanrısı Poseidon'un ve yeryüzü tanrıçası Demeter'in oğluydu. Yunanlar onun günümüzde Libya'nın bulunduğu, çölün kıyısı olan bir yerde yaşadığına inanıyorlardı. Antaeus yoldan geçen herkese bir güreş müsabakasında meydan

okuyacak, onları öldürecek ve kafataslarını babası için inşa ettiği tapınakta kullanacaktı. Antaeus, Herkül'le karşılaşana kadar bütün rakiplerini yenmişti.

Herkül onu her yere serdiğinde, Antaeus ayağa kalktı ve daha da güçlendi. Herkül, Antaeus'u yere fırlatarak yenemeyeceğini hemen anladı. Antaeus'un gücünün sırrını tahmin etti: Antaeus yeryüzüyle (annesi) temas ettiğinde destek alıyor ve gücünü yeniden kazanıyordu.

Bunu fark eden Herkül, Antaeus'u belinden kavradı ve onu havada tutarak yerle bağlantısını kesti. Sonra Herkül onu bir ayı gibi sertçe sarılarak ezmek için devasa gücünü kullanmayı başardı.

Antaeus'un hikâyesi, kendimizi topraklamamanın tehlikelerini sembolize etmek için kullanılmıştır. Herkül, "altüst olduktan" sonra kişinin topraklama yapıp ayağını yeniden yere sağlam basmasının verdiği psikolojik ve ruhsal gücü gösterir.

KENDİ VÜCUDUMUZU HİSSETMEK

1957'de, on altı yaşındayken golf oynamayı öğrenmeye yeni başladığımda, Amerika'nın en büyük profesyonel golf şampiyonlarından biri olan Ben Hogan'ın bir kitabını aldım: *Ben Hogan's Five Lessons: The Modern Fundamentals of Golf.*[22] Hogan şöyle yazmıştı: "İyi bir vuruş yapmak istiyorsanız ve ağırlıklı olarak sağ elinizi kullanıyorsanız, sopayı sallarken dikkatinizi sadece sol elinizin serçe parmağına odaklayın."

Bunu okumadan önce topa elimden geldiğince sert vurmaya ya da sopayı olabildiğince hızlı indirmeye çalışırdım. Ben Hogan'ın ne yazdığını anlamasam da yapmayı denedim ve o serçe parmağı hissetmem gerektiğini her hatırladığımda, vurduğum zaman topun daha uzağa gittiğini gördüm. Diğer bir sonuç ise topun neredeyse her seferinde yeşilliğe doğru dümdüz gitmesiydi. Bu, benim vücudumu algılama gücümle ilgili ilk deneyimimdi.

Bugün pilates, yoga, dövüş sanatları ve farkındalık meditasyonları dâhil, insanların bedenlerini daha iyi hissetmelerini sağlayan birçok sistem vardır. Danışanlarımın bedenlerini hissetmek için uyguladıkları böyle bir yöntem varsa, bunu kullanmalarını isterim. Yoksa da onlara bunu yapmalarına yardım edecek bir yaklaşım öğretirim.

Yüz derisi kranial sinir V ve yüz kasları KS VII tarafından donatılır. Yüzü hafifçe okşamak genellikle bizi sakinleştirir ve stres durumundan kurtulmamıza yardımcı olur. İnsanlar genellikle bilinçsizce bunu kendilerine uygularlar.

Onlara masaj yaparken, dikkatlerini ellerimin vücutlarında dokundukları yere toplamalarını isteyebilirim. Bu özellikle geri çekilme ve çözülme durumundaki insanlar için önemlidir; önceliğim onların bedenlerini tekrar hissetmelerini sağlamaktır. Aslında hiçbir şey yapmama gerek yok. O an, ellerim üzerlerindeyken, kas-iskelet sistemlerinde bir şeyleri düzeltmeye ya da herhangi bir değişiklik yapmaya çalışmıyorum. Bir kası gevşetmiyorum, bir eklemi hareket ettirmiyorum, omurgayı düzeltmiyorum veya bağ dokusunu serbest bırakmıyorum. Bunun yerine ellerim sadece aynı yerde duruyor.

Terapist olarak, cilde hafifçe dokunarak ellerimi danışanın vücuduna yerleştirmem yeterlidir. Daha sonra danışandan "dikkatini ellerimde toplamasını" istiyorum. Başlarda, danışanların bedenlerinin nerede olduğunu ve onun içinde ne olup bittiğini hissetmek için akıllarını zihinsel veya duygusal karmaşadan yeterince temizlemeleri biraz zaman alabilir. Bu nedenle işlemi birkaç kez tekrarlıyorum. Bu, danışanların kendi hislerini kaynak kullanarak bedenlerini yeniden toparlamalarına yardımcı olmanın basit bir yoludur.

Onlardan bedenlerini hissetmelerini istediğimde, kendi bedenimi hissetmek için de fırsatım oluyor; kendi ayaklarımı veya

ellerimi hissetmek, aynı zamanda kendimi daha da topraklamak için farkındalığımı artırmayı seviyorum.

Kendi bedenlerimizi hissetmek ve ayağımızı yere sağlam basmak, ventral vagal durumda kalmamıza yardımcı olur. Vücudumuzun farkındalığı, hatalı nörosepsiyona yol açabilecek duygulardan uzak durmamızı sağlayabilir.

4. BÖLÜM

Vagus Sinirinin Ventral Dalını Test Etme

Sadece Yüz Okumayla Yapılan Basit Değerlendirme

Stephen Porges'a göre, sosyal etkileşim hem bakma hem de dinleme yeteneği gerektirir. Biriyle konuşurken, size ne kadar baktığından, sizi ne kadar iyi dinlediğinden ve söylediklerinizi ne kadar iyi anlayabildiğinden sosyal etkileşim içinde olup olmadığını hissedebilirsiniz. Yüz kaslarını okuyarak bakıp bakmadığını ve dinleyip dinlemediğini anlayabilirsiniz. Yüzünüze bakıp, sizinle en azından ara sıra göz teması kuruyor mu? Gözleri açık mı? Ne söylediğinizi duyabiliyor ve anlayabiliyor mu?

Yüz kasları, göz, burun delikleri ve ağız çevresindeki açıklıklara göre konumlanmıştır (Ek'teki "Yüz Kasları"na bakınız). Bu düz, yuvarlak kaslar gerildiğinde, ciltle açıklıkları kapatırlar. Düz, dikdörtgen kaslar yuvarlak kaslara tutunur ve onları çekip daha da açarak gözlere daha fazla ışık, burna daha fazla koku ve ağza daha fazla hava girmesini sağlar. Duygusal bir tepki verirken, bu açıklıkları açıp kapattığımızda yüz ifademiz değişir.

Karşımızdaki kişi kaşlarını hafifçe kaldırdı mı ve gözleri rahat ve açık mı? Gözü çevreleyen yassı ve yuvarlak kasa *orbicularis oculi* denir. (*Orbicularis* yüz açıklığı etrafındaki bir kası tanımlar; *oculi* ise "gözlerle ilgili" anlamına gelir). Bu kasları gererek, göz

çevresindeki açıklığı kapatırız, eski yansımalı bir kameradaki perdenin mercekten filme gelen ışığın miktarını azaltması gibi, göze giren ışığı azaltırız.

Parlak ışığa maruz kaldığımızda, görsel veriyi azaltmak istediğimizde, duygusal olarak görmek istemediğimiz bir şey olduğunda ya da dışarıdan gelen duyusal uyaranlardan uzaklaşarak düşüncelerimizle baş başa kalmak istediğimizde bu kası gereriz. Bu kası gerdiğimizde, o andaki görsel uyaranlardan, bulunduğumuz yerden ve andan uzaklaşırız. Geçmişteki olayları hatırlayabilir, gelecekteki olasılıkları hayal edebilir veya meditasyon durumuna geçebiliriz.

Orbicularis oculi'nin altındaki ve üstündeki yassı, dikdörtgen şeklindeki kaslar gergin olduğunda, bu kaslar *orbicularis oculi*'yi çekerek daha da açar ve içeri daha fazla ışık girmesini sağlar. Bu kaslar, "insanın gözünü açan" bir şeyle karşılaştığımızda gerilir. Bu düz, dikdörtgen kaslardaki fiziksel gerginlik, sürprizin duygusal ifadesinin ayrılmaz bir parçasıdır. Duyusal algımızı geliştirir ve çevremizde olup bitenlere daha hazırlıklı olmamızı sağlar.

Ne tuhaftır ki gözlerimiz ne kadar açıksa o kadar iyi işitiriz; görme ve işitmeyle ilgili sinirler arasında nörolojik bir bağlantı vardır. Derslerde, bazı insanlar ne söylendiğini daha iyi duymak için gözlerini daha fazla açar.

Biriyle göz teması kurduğunuzda, yüzünün ortadan üçte birlik kısmındaki (gözlerinin altı ile ağzının üstü arasındaki) spontane yüz ifadesine bakın. Buradaki küçük hareketler, sosyal etkileşimin (ya da eksikliğinin) ve duygusal tepkilerinin esnekliğinin bir göstergesidir.

İki çeşit yüz ifadesi vardır: başkalarına ne hissettiğimizi göstermek için takındıklarımız ve bilinçsiz bir şekilde gerçekleşenler. İkinciyi ne kadar sürdüklerine bağlı olarak üç kategoriye ayırabiliriz.

İlk tip, bilinç dışı yüz ifadesi, derin kırışıklıklarla yüzümüze kazınan ve karakteristik duygusal durumumuzu ortaya koyan, az çok kalıcı olan kronik gerilim örüntüsüdür.

Duygusal gerginliğin ikinci örüntüsü, ilkinden daha az kalıcıdır ve anlık ruhsal durumumuzu ifade eder. Bu gerginlik örüntüsü yüzde bir süre kalır; o anki ruh hali devam ettiği sürece ve başkasının bizim nasıl hissettiğimizle ilgili bir izlenim edineceği kadar uzun.

Üçüncü tip duygusal ifadede, gözler ile ağız arasındaki kısımda konumlanan yüz kaslarının gerginliği saniyede birkaç kez hızlıca değişir. Genellikle ifadedeki bu spontane mikro değişimleri bir bebek veya çocukta görebiliriz. Kimlik duygumuza ve ruhsal durumumuza daha fazla yoğunlaştığımız için bu değişiklikler yetişkinlerde daha nadir fark edilir. Bu hızlı değişimler yüz ifadesinin belirli bir duyguyu ifade ettiğini bilinçli olarak okumak için fazla hızlıdır ancak yine de bu spontane hareketlerin orada olduğu gerçeği bize kişinin dışa açık ve korkusuz olduğu hissini verir.

Birbirlerine güvenen iki kişi göz teması kurduğunda, birbirine baktığında ve sansürlemeden veya kontrol etmeye çalışmadan duygularının akmasına izin verdiğinde, bu hızlı yüz ifadesi değişikliklerini fark edebiliriz. Bu, duygusal yüz ifadelerimizin düşüncelerimiz kadar hızlı değiştiği, ideal dışa dönüklük durumunun bir yansımasıdır. Bu pozitif duyguları gösterme çabasıyla neredeyse yüzümüzü ekşittiğimiz, fotoğraf çekimi için poz verirken takındığımız o sahte gülüşten çok farklıdır.

Başkasının yüzündeki duygu akışını görebiliyor musunuz (mutlu, memnun, kızgın, sinirli, korkmuş, endişeli, üzgün veya depresif hissettiğini gösteren belirsiz, cıva gibi hızla değişen yüz hareketleri), yoksa yüzü donuk ve sabit mi, tek bir ifadede takılıp kalmış mı? Konuşurken vokal ifadesinde melodik değişiklikler

(prozodi) var mı? Yoksa sesi monoton bir şekilde konuşulan kelimelerle tekdüze mi çıkıyor?

İnsanların kişiliklerinin değişmediğini düşünmeye meylederiz. Ancak diğer insanlarla etkileşimleri, onların ruh halinden, ruh hali ise otonom sinir sisteminin o anki durumundan etkilenir.

Stres durumundaki insanlar bize tehditkâr bir şekilde bakabilir ve tutumları agresif olabilir. Söylenenleri dinlemeyebilirler. Tek bir kelimeye tepki vermeye, öfkeden küplere binmeye ve bir cümlenin ortasında sözümüzü kesmeye meyilli olabilirler. Genellikle onları düzeltmemiz gerekebilir: "Ama ben bunu kastetmedim!"

Korku içinde olan insanlar bizimle göz teması kurmaktan kaçınırlar veya kısa süreli göz temasından sonra gözlerini kaçırırlar. Yalnızca üst göğüsten aldıkları için nefes alıp verişleri sığ olabilir ve nefes aldıktan sonra nefeslerini tutabilirler.

Depresyonda olan insanların başları, ifadesiz bir yüzle, öne doğru çıkacak veya eğilecektir. Enerji eksikliğinin bir göstergesi olarak yavaş hareket ederler. Coşkulu değildirler ve sohbete katılmak istemezler. Bazen depresif kişi bir şey yapmadan veya bir şey söylemeden önce nefesini verir ya da iç çeker.

VAGAL FONKSİYON İÇİN DİĞER TESTLER

Kliniğimde, bu gibi tavırları gözlemlemenin yanı sıra tüm tedavilerime ventral vagus sinir dalının işlevini test ederek başlamak isterim. Bir danışanda "Hidra'nın başları" olarak tanımladığım semptomlardan bazıları (Birinci Kısım'ın başındaki listeye bakınız) ve onu test ettiğimde ventral vagal disfonksiyonu görülüyorsa, genellikle İkinci Kısım'da açıklanan egzersiz ve tekniklerle kişinin durumunu iyileştirmek mümkündür.

Ardından danışan Temel Egzersiz'i yaptıktan veya onu ellerimle tedavi ettikten sonra, istenen sonuçları elde ettiğimizden emin olmak için ventral vagal fonksiyonunu tekrar test ederim.

Bu bilgi klinik ortamında yararlıdır: Bu bölümün daha sonraki bir kısmında açıklanan aşağıdaki prosedür, kendi ventral vagal fonksiyonumuzu değerlendirmemize olanak sağlar, kendi kendine teşhis ve bakım için yararlı olmasının yanı sıra başkalarına da yardımcı olur.

Boğazın arkasına bakmama ve daha sonra açıklayacağım üzere kişiye "ah-ah-ah" dedirtmeme ek olarak, bazen küçük bir çocuğu, otizmli bir bireyi veya özel durumlardaki kişileri test ediyorsam yararlı olabilecek başka bir test kullanırım. Örneğin, ikinci sınıf öğrencilerinden oluşan bir sınıfta, öğrenciler beni bir sınıf arkadaşlarının boğazına küçük bir el feneriyle bakıp ondan "ah-ah-ah" demesini isterken görürlerse gülmeye başlayabilirler.

Bu diğer test, on dokuzuncu yüzyılın sonlarında Mayer, Traube ve Hering tarafından yapılan gözlemlere dayanmaktadır; (ventral vagus sinirinin fonksiyonunun iyi olduğu varsayılarak) nabız ve kan basıncının nefes alma sırasında nefes verirkenkinden daha hızlı ve güçlü olması gerekir. Pek çok kişiyi tedavi ederek deneyim kazandığınızda, birinin diğerlerinden farklı olduğunu hisseder hale gelebilirsiniz. Ayrıca bu kişi Temel Egzersiz'i yaptıktan sonra farkın, yapmadan öncekine göre daha büyük olduğunu gözlemleyebilirsiniz.

Nefes alıp verişleri sırasındaki kalp atışları arasında daha büyük bir fark olan kişilerin genellikle hem fiziksel hem de psikolojik olarak daha güçlü ve sağlıklı olduklarını kendi deneyimlerimden biliyorum.

Ancak kliniğimde kullandığım bu testlerin, bilimsel araştırmaların gerekliliklerinden kaynaklanan kısıtlılıkları vardır. Öznel olarak, sadece vagus sinirinin ventral dalının fonksiyonel olup olmadığını gösteren kişisel gözlemlerime dayanmaktadırlar; bir kişide diğerinden daha yüksek olabilen vagal fonksiyon seviyesini ölçmezler. Vagal fonksiyon testi için diğer seçenekler aşağıda açıklanmıştır.

Kalp Hızı Değişkenliğiyle (KHD) Vagal Fonksiyonun Objektif Olarak Değerlendirilmesi

Otonom sinir sistemi üzerinde yapılan bilimsel araştırmalarda, vagal sinir fonksiyonunu değerlendirmek için bize başka bir yol önerebilecek olan *kalp hızı değişkenliği* konusunda bir farkındalık artışı söz konusudur.

Sinir sistemimiz optimum şekilde çalıştığında ve sosyal olarak aktif olduğumuzda, ardışık kalp atışları arasında geçen sürede solumaya, kan basıncına, hormonlara ve duygulara cevap olarak kalp hızının doğal bir şekilde artması ve azalmasından kaynaklanan farklılıklar olur. Kalp hızı değişkenliği (KHD) bu farklılıkların ölçümüdür. Söz konusu zaman aralıklarında daha büyük bir değişkenlik görülmesi, yüksek KHD olarak tanımlanır.

KHD genel sağlığın bir göstergesi olarak kullanılabilir.[23] Otonom sinir sistemi aktivitesini ölçmek için en umut verici değerlendirme araçlarından birini temsil eder. Vagus sinirinin ventral dalı düzgün çalıştığında, kalp hızı değişkenliği yüksek olur.[24] Yüksek KHD'yi sağlık ve uzun ömürle ilişkilendiren araştırmaların sayısı giderek artmaktadır.[25]

Diğer yandan, ventral vagusun fonksiyon seviyesi azaldığında, kişinin otonom sinir sistemi, önceki bölümde anlatıldığı gibi, stres veya dorsal vagal aktivite durumuna geri döner. Bu durumda, kalp atışları arasındaki zaman farkı daha az olur veya hiç olmaz ve düşük KHD olarak tanımlanır.

Gitgide daha fazla bilimsel çalışma, düşük kalp hızı değişkenliği ile çeşitli psikolojik/psikiyatrik problemler arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir. Örneğin, KHD duygusal durumlarla ilişkilidir ve akut zaman baskısı, travma sonrası stres, duygusal gerginlik ve yüksek anksiyete durumlarında düştüğü bulunmuştur.[26] Daha sık ve daha uzun süreli gündelik kaygılar

yaşadığını bildiren bireylerin KHD'lerinin daha düşük olduğu gözlemlenmiştir.[27, 28]

Görünüşe göre düşük KHD, DEHB'li çocuklarda yaygın görülen semptomlar olan odaklanma ve motor inhibisyon eksikliğiyle de ilişkilidir.[29] Ayrıca travma sonrası stres bozukluğu ile düşük kalp hızı değişkenliği arasında da bir bağlantı vardır.[30]

Fiziksel sağlık açısından düşük KHD'nin, genelde sağlık durumunun daha kötü olduğunun göstergesi olduğu varsayılmaktadır.[31] Bir dizi olumsuz sağlık durumu düşük KHD'yle ilişkili olabilir: obezite, diyabetik nöropati, vagus sinirin dorsal dalının aktivitesi, ani bebek ölümü sendromuna (ABÖS) meyilli olma ve prematüre bebeklerde düşük sağ kalım oranları.

Obezite sorunu olan insanların KHD'leri genellikle düşüktür.[32] Her ne kadar aşırı kilolu insanların çok fazla yediklerini, çok az egzersiz yaptıklarını ve davranışlarını değiştirme motivasyonundan yoksun olduklarını varsaysak da bazı kilolu insanlar diyetlerine devam edip neredeyse kendilerini aç bırakırlar ve çok az kilo kaybederler. Kilo vermek isteyen bazı insanlar imajlarını değiştirmek için bir psikolog ya da hipnoterapistle birlikte çalışır. Kendimi bunu düşünmekten alıkoyamıyorum: Peki ya kilo verme programlarına KHD'lerinin değerlendirilmesi ve Temel Egzersiz'le sosyal etkileşim sinir sisteminin iyileştirilmesi dâhil edilirse nasıl olur?

Cinsel işlev bozukluğu olan birçok kişi, doktorlarından yardım ister veya bir psikiyatristten veya psikologdan tavsiye alır. Son zamanlarda yapılan bir çalışma, kadınların cinsel işlev bozukluğuna biraz ışık tutuyor ve bu durumun kalp hızı değişkenliğiyle yakından ilişkili olabileceğini gösteriyor.[33] Erkeklerde ereksiyon bozukluğuyla ilgili benzer bir sonuç ortaya koyan çalışmalar var ve "otonom sinir sisteminin genel dengesizliğinin ereksiyon bozukluğunun nedenlerinden biri" olduğuna dikkat çekiyor.[34]

KHD çalışmaları, kalp hasarı olan kişilerde KHD'nin düşük olduğunu göstermiştir[35] ve KHD, koroner kalp hastalığı riskinin artışıyla ilişkili bulunmuştur.[36] Ayrıca düşük KHD, miyokard enfarktüsünden (kalp krizi) sonra mortalitenin habercisi gibi görünmektedir.[37]

Düşük KHD, kalp sorunlarına ek olarak KOAH gibi çeşitli nedenlerden kaynaklanan erken ölümle de ilişkilidir. 2014 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde KOAH, kalp hastalığı ve kanserden sonra en sık görülen üçüncü ölüm nedenidir.[38] Normal diyafragmatik solunum dışındaki solunum örüntüleri, fiziksel ve psikolojik sağlık seviyelerinin daha düşük olduğunu gösterir ve diyafragmatik solunum ile yüksek KHD arasında ilişki vardır.[39] Kliniğimde, KOAH hastalarının solunum diyaframlarında çok az hareket olduğunu ve testlerinde ventral vagal aktivite görülmediğini buldum.

Görünen o ki KHD testi teşhis için değerli bilgiler verebilir ve otonom sinir sistemi aktivitesindeki değişikliği değerlendirmek için hızlı bir tarama aracı olarak kullanılabilir.

Bilimsel araştırmalar, otonom sinir sisteminin durumunun psikolojik konularla ilgili bir faktör olduğunu doğrularsa, hemen geleneksel psikolojik müdahalelere veya reçeteli ilaçlara başvurmadan, kalp hızı değişkenliğini ve vagus sinirinin ventral dalının fonksiyonunu iyileştirmenin psikolojik tedavide ilk adım olduğunu keşfetmek ilginç olabilir (Bu konuda daha fazla bilgi için 6. Bölüm'e bakınız).

Vagal Fonksiyon Testi: İlk Deneyimlerim

İlk günlerdeki uygulamamı hatırlatarak, test yapmanın önemini vurgulamak istiyorum. Kraniosakral terapi alanında eğitimime başladığımda, dersi veren hoca, öğrettiği kalıplaşmış teknikler dizisini uygularsam, insanların stresten kurtulmalarına yardımcı

olabileceğimi söyledi. Ancak bize vücudun fizyolojik durumlarını test etmeyi öğretmedi, bu yüzden bu tekniklerin işe yaradığını nereden bildiğini merak ettim; belki de bunu sadece hocasından duymuştu ve doğruluğuna inanmıştı.

Bu neredeyse otuz yıl önceydi, Alain Gehin'la çalışmamdan ve Polivagal Teori'yi duymadan çok önce. O zamanlar sahip olduğumuz tek stres modeli, otonom sinir sisteminin ya stres ya da rahatlama durumunda olduğunu söyleyen eski anlayıştı.

Herkes kronik stresin zararlı olduğunu biliyordu ve stres yönetimi hakkında her biri pozitif, stressiz bir sonuç vadeden kitaplar ve kurslar vardı. Ancak hiçbiri stresi fizyolojik olarak test etmenin bir yolunu göstermedi. Bugün her hastayı seans öncesi ve sonrasında test ediyorum; bir zamanlar birinin bana tedavilerimden ne gibi sonuçlar alacağım hakkında söylediklerine körü körüne inanmıyorum.

Bu ilk kursa dayalı seansları yaparken, tekniği standart sırada uygular ve çalışmamın bittiğini varsayardım; danışanın artık stresli olmadığını, rahatladığını ve eve gitmeye hazır olduğunu düşünürdüm. Ancak danışanlar tedaviden sonra kendilerini toparlamakta sık sık zorlandıklarını söyler ve masaj masasında birkaç dakika daha kalıp kalamayacaklarını sorarlardı. Genellikle on ya da on beş dakika sonra bile kalkmak istemiyorlardı ve bir sonraki danışan için masaj masasına ihtiyacım olduğunu söylemek zorunda kalıyordum. Beni düşündükleri için isteksizce kalkarlar ve ayakkabılarını giyerlerdi. Bazı danışanların bana araba kullanıp kullanamayacaklarını sorduğunu hatırlıyorum; onlara bunun sorun olmayacağını garanti ediyordum.

Bir sonraki randevularına geldiklerinde, bazen son seanstan sonra çok rahatladıklarını, bu yüzden arabayı yolun kenarına çekip gözlerini kapatarak birkaç dakika kestirmek zorunda kaldıklarını anlatırlardı. Bazen iki ya da üç kez bile kenara çektikleri oluyordu. Coşkuyla bunun harika olduğunu söylerlerdi çünkü

"çok rahatlamışlardı". Çoğu zaman ertesi gün bile yataktan kalkıp işe gitmek istemiyorlardı.

Bugün geriye dönüp baktığımda, seanslarımın onları dorsal vagal durumda bıraktığını anlıyorum. Rahatlamamış, çözülmüşlerdi ve depresif davranışlar sergiliyorlardı. Artık seans sırasında ventral vagal fonksiyonunu göz önüne alıyorum ve giderken sosyal etkileşim halinde olmalarını sağlamak için tekrar test etmeye dikkat ediyorum. Ofisimden ayrılırlarken sakinleşmiş ama aynı zamanda uyanık ve aktif olduklarından ve stres ya da dorsal vagal aktivite durumunda olmadıklarından emin oluyorum. Bir beden terapisti, psikolog veya başka bir sağlık çalışanıysanız, bir seanstan önce ve sonra otonom sinir sisteminin durumunu test etmek size önemli bir bakış açısı sağlar.

Polivagal Teori'yi Keşfetmek

1980'lerin başında, astımı olan klinik danışanlarımın çoğunda vagal disfonksiyonun da olduğunu fark etmeye başladım. Vagal fonksiyonlarını iyileştirmelerine yardım ettiğimde astım semptomları da azaldı veya yok oldu.

Bunu ilginç buldum; belki de astımı olan insanların tedavisinde, pahalı ve genellikle olumsuz yan etkileri olan reçeteli ilaçlara güvenmek yerine onlara ventral vagal işlevlerini iyileştirmek için uygulamalı bir tedaviyle yardımcı olunabilir. Bir gün bu deneyimlere dayanan bilimsel bir çalışma yapmayı umuyorum.

O dönemlerde, vagal fonksiyonu test etmek için kalp hızı değişkenliğine ilişkin önceki görüşlere dayanan bir yöntem kullandım: Danışanlarımın nabzını ve kan basıncını izledim ve bunları solunumlarıyla ilişkilendirdim. Bu yöntemi, 1982-83 yıllarında Rolfing hocalarım Michael Salveson ve Gael Ohlgren'den öğrenmiştim. Hocalarım da bunu, travma terapisi alanında önde gelen bir eğitmen ve yazar olan Peter Levine'dan öğrenmişti.[40] Peter ise

Stephen Porges'tan ilham almıştı; Peter ve Stephen'ın onlarca yıl öncesine dayanan bir dostluğu vardı. Michael ve Peter, 1980'lerin başlarında, otonom sinir sistemi fonksiyonuna odaklanan California'daki küçük bir Rolfer çalışma grubunun ve Berkeley'deki diğer bir beden terapistleri grubunun üyesiydi.

Kullandığım yöntemde nefes ve nabız gözlemleniyordu. Nabzımızın nefes alırken daha hızlı ve nefes verirken daha yavaş olması, ventral vagal fonksiyonun iyi olduğunu gösterir. Fark ne kadar büyükse ventral vagal fonksiyon da o kadar iyi olur. Bunu, danışanın bileğinde bir atardamarın üzerine parmağımı koyup aynı anda soluma örüntüsünü de gözlemleyerek izledim. Bu yöntem, 1890'larda Traube-Hering-Mayer dalgaları olarak tanımlanan kan basıncı değişkenliğinin keşfiyle başlayan, otonom sinir sistemiyle ilgili çalışmalara dayanıyor.

Her ne kadar bu yöntem kliniğimdeki kendi kişisel değerlendirmelerimde faydalı olsa da bilimsel araştırmalar açısından yetersiz kaldı. Vagal fonksiyonu ölçmek için objektif bir yöntemim yoktu; sadece parmaklarımın altında hissettiklerime ve gözlerimle gördüklerime dayalı öznel bir izlenimdi. Bilimsel amaçlar için elbette daha kesin bir şekilde ölçüm yapmak tercih edilir. Artık vagal fonksiyonu ölçmek için birçok araç var.[41]

2002 yılında, Stephen Porges'tan (o zaman onunla henüz tanışmamıştım), astımın iyileştirilmesinde başarılı olan uygulamalı tedavimin incelenmesi için bir araştırma projesi geliştirmemde bana yardımcı olmasını istedim. Birkaç danışan, nefes alma güçlüğü ve astım tanısıyla bana gelmişti. Bu danışanları ilk seanslarından önce (Rolfing sınıfımda öğrendiğim vagus siniri fonksiyonunu teşhis etme yöntemini kullanarak) test ettiğimde hepsinin vagal disfonksiyonu olduğunu fark ettim. Ancak uygulamalı tedavilerimden sonra hepsinin vagal fonksiyon testi pozitif çıktı. Aynı zamanda astım semptomları kayboldu ve solunumları normalleşti.

Stephen'ın bunu ölçmek için bilimsel açıdan kabul edilebilir bir yöntem geliştirmeme yardım edebileceğini umuyordum.

Bir bilim insanı olan arkadaşım Jim Oschman'a[42] Stephen'ı tanıyıp tanımadığını sordum ve ondan beni kendisiyle tanıştırmasını rica ettim. Şansıma, Philadelphia'daki ailemi ziyaret etmek için ABD'ye yaptığım bir sonraki gezi sırasında Stephen Porges, Amerikan Beden Psikoterapistleri Derneği için Baltimore'da bir konferans veriyordu. Jim o sırada Washington DC'deydi ve üçümüz Baltimore konferansında buluşup birlikte akşam yemeği yiyebilmiştik.

Stephen'a astım tedavisi konusunda bir araştırma projesi yapma fikrimi anlattım ve tedavilerimden önce ve sonra otonom sinir sistemi fonksiyonunu ölçmeme yardım edip edemeyeceğini sordum. Umduğum gibi, donanım ve yazılımı nereden temin edebileceğime dair bilgi vermek yerine konuyu değiştirdi ve bize Polivagal Teori'sini anlattı. Benim için yeni bir konuydu ancak kulağa ilginç geliyordu. Ertesi sabah, Jim ve ben Stephen'la beraber kahvaltı ettik ve bize teori hakkında daha fazla bilgi verdi.

O sabahın ilerleyen saatlerinde Stephen konferansta açılış konuşmasını yaptı. Konu Polivagal Teori'ydi ve bu kez slaytlarla sundu. Stephen, teoriyi yirmi dört saatten kısa bir süre içinde üçüncü kez anlatınca gerçekten kavramaya başladım.

"Dinleme Projesi Protokolü"[43] olarak adlandırdığı çalışmada (bunu 7. Bölüm'de ayrıca açıkladım) yer alan otizmli çocukların iletişimlerinde ve davranışlarındaki bazı gelişmeleri gösteren araştırmasını anlatan video belgeselleri sundu. Çocuklar, beş gün boyunca günde kırk beş dakikalık, beş seanstan oluşan bir tedavi görmüşlerdi ve bu seanslarda, özel kulaklıklarla özgün, bilgisayarla oynanmış müzikler dinlemişlerdi. Sonuçta, katılımcıların yarısından fazlası artık işitsel hiperakuzi problemi yaşamıyordu ve birçoğu kendiliğinden iki yönlü sözlü iletişim kurmaya başlamış ve daha sosyal hale gelmişti.

Video, çocukların onları yaş gruplarına uyan eğlenceli aktivitelere dâhil etmeye çalışan bir yetişkinle olan etkileşimini gösterdi: Terapist sabun köpüğü üflüyordu. Müzik dinleme seanslarından önce çocuklardan biri hiperaktifti, yerinde duramıyordu, etrafta daireler çizerek koşuyor ve yetişkine ya da baloncuklara ilgi göstermiyordu. Başka bir çocuk ise pasif bir şekilde oturuyordu, başını yere eğmişti. Diğer çocuğun aksine kendisini iç dünyasına kapatmış gibiydi ve baloncukların veya odadaki yetişkinin farkındaymış gibi görünmüyordu.

Dinleme seanslarının beşincisinden sonra her iki çocuk da etkileşim içindeydi ve çok daha doğal davranıyordu. Önceleri hiperaktif olan çocuk yetişkinin önünde durdu, göz teması kurdu ve baloncuklarla oynadı. İçine kapanan çocuk uyuşukluğu üzerinden attı, neşeli bir şekilde yetişkinle ilişki kurmaya ve baloncuklarla oynamaya başladı. Çocuklar gülümsediler, kahkahalar attılar, gözleri ışıl ışıldı ve keyifli, rahat ve dışa dönük bir haldeydiler.

O zamana kadar kimsenin otizmli insanların iletişim becerilerini geliştirmelerine ve daha sosyal olmalarına yardımcı olmak için bilimsel olarak kanıtlanmış bir yöntem geliştirmediği gerçeği göz önüne alındığında bu inanılmaz bir başarıdır. Dinleme Projesi Protokolü, bu otizm semptomunu etkili bir şekilde ele alma potansiyeline işaret etmektedir.

Hayretler içinde kalan tek kişi ben değildim. Oda yüz elli terapistle doluydu. Bu uygulamanın iki çocuk üzerindeki etkisini gördükten sonra herkesin gözü yaşlarla dolmuştu.

O zamanlar, otizm spektrum bozukluğu tanısı konmuş çocukları tedavi etme konusunda deneyimim yoktu. Yıllar boyunca tedavi ettiğim hastaları düşündüm. Pek çoğu kliniğime stres veya dorsal vagal geri çekilme durumunda gelmişti ve gülümseyerek, ışıltılı gözlerle ve görünüşte kendileriyle barışık olarak kliniğimden ayrılmışlardı. Bu bana seanslarımızın etkili olduğunu göstermişti.

Biyomekanik kraniosakral terapiden alınan teknikler protokolüyle, otizmli danışanlarda benzer değişiklikleri meydana getirecek yöntemlere sahip olduğuma inanıyordum. Ancak Stephen Porges'ın konferansını dinlemeden önce bu değişikliklerin nasıl meydana geldiğini açıklamak için psikofizyolojik bir modelim yoktu. Ayrıca önceki otonom sinir sistemi modelimin stres veya rahatlama durumlarıyla sınırlı olduğunu fark ettim. Modelim, "kapanma" fikrini veya dorsal vagal dalın aktivitesiyle karakterize edilen herhangi bir durumu içermiyordu; vagus sinirinin ventral ve dorsal dallarını bile ayırt etmiyordu.

Stephen'ın konferansından aldığım ilhamla ilgim, astımın kraniosakral terapiyle tedavi edilmesi konusunda araştırmalar yapmaktan otizm spektrum bozukluğu tanısı konmuş çocukları tedavi etme olasılığını araştırmaya yöneldi.

Ayrıca artık otonom sinir sisteminin nasıl çalıştığı konusunda yeni bir fikrim vardı. Artık sadece vagal fonksiyonun değil, diğer dört kranial sinirin fonksiyonlarının iyileştirilmesi de sosyal etkileşim için gerekliydi. O zamandan beri kliniğimde ve verdiğim derslerde Polivagal Teori'yi inceleyerek ve uygulayarak uzun yıllar geçirdim.

Danimarka'daki evime döndüğümde, Porges'ınkine benzer bir test yapmak için bir laboratuvar kuramadım, haliyle onun test etme sürecine ve akustik stimülasyonuna erişemedim. Ancak Polivagal Teori hakkındaki yeni bilgimi ve sosyal etkileşim için gerekli beş kranial sinirin fonksiyonunu geliştirmek için teknikler içeren biyomekanik kraniosakral terapideki uygulamalı yeteneklerimi kullanarak otizm spektrum bozukluğu tanısı konmuş bazı danışanlarım üzerinde çalışmaya karar verdim.

Bu teknikleri kullanarak ve bu sinirlerin fonksiyonunu iyileştirerek, bu kişilerin bazılarının iletişim yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olabilmeyi, böylece sosyal davranışlarda daha etkin olmalarını sağlamayı umuyordum.

Tedavilerim otizmli danışanlarımın pek çoğunda pozitif sonuçlar verdi. İletişime daha açık ve izolasyon durumundan çıkarak sosyal açıdan daha duyarlı hale geldiler. Her ne kadar Stephen Porges'ınkinden farklı bir terapötik yaklaşım kullansam da, tedavilerimi onun Polivagal Teori'sine dayandırdım.

Polivagal Teori'yi duyduktan sonra bile herkesi test etmenin önemini kavramam birkaç yılımı aldı. Başlarda, vagal fonksiyonu sadece zorlu bir hastam olduğunda ölçüyordum ve sonuçların yetersizliği beni hayal kırıklığına uğratıyordu; tüm danışanlarımı bu teste dâhil etmekte geç kaldım.

Miyofasiyal serbest bırakma tedavisi uygulayıp beklediğim sonucu alamadığımda, kendimi duvara toslamış gibi hissederdim; bu teknikler genellikle işe yarardı, bu sefer neden olmadı? Bu yüzden daha çok çalıştım, aynı tekniği tekrar tekrar uyguladım ve danışanlarıma seanslarda ekstra zaman verdim. Yine de çabalarım hâlâ istediğim sonuçları vermiyordu ve seansın sonunda daha fazla hayal kırıklığına uğruyor, kendimi yetersiz hissediyordum.

Vagal fonksiyon testi ise başarısızlıklarımın, bu tekniğin yanlış bir tercih olmasından ya da onu uygulama yeteneğimden değil, danışanın sinir sisteminin bu tekniğe yanıt vermedeki eksikliğinden kaynaklandığının farkına varmamı sağladı. Bu vakaların otonom sinir sistemlerinin durumu hakkındaki bilgiler, iyi çalışan otonom sinir sistemine sahip diğer danışanlarımın çoğunda elde ettiğim sonuçları, bu kişilerde neden elde edemediğimi anlamama yardımcı oldu.

Bu farkındalıkla, artık zor bir vaka olduğunda, terapist olarak yeteneğimi sorgulamıyordum; eksiklik bende veya tekniğimde değildi ancak danışanın otonom sinir sisteminin algıya kapalı, güvenilmez durumundan kaynaklanıyordu. Seansın başında otonom sinir sistemi hakkında bilgi sahibi olsaydım ve ilk önce bu konuyu ele alsaydım ne olurdu? İşte ben de tam olarak bunu yapmaya başladım.

Elde edilen klinik başarılarıma dayanarak, vagus sinirinin ventral dalının fonksiyonunun test edilmesinin öneminin küçümsenemeyeceğine inanıyorum. Danışanlarım, sırtlarındaki ağrıdan kurtulmak veya tutulmuş bir omzundaki hareketliliği tekrar kazanmak (ya da "Hidra'nın başları" olarak adlandırdığım sağlık sorunlarından herhangi birinden kurtulmak) için bir Rolfing seansına geliyor olabilirdi. Geliş nedenleri bunlardan hangisi olursa olsun, bir terapist olarak ilk hedefim vagal fonksiyonlarını geliştirmek olduğu için ilk olarak aşağıda açıkladığım farinjiyal-dal vagal fonksiyon testini kullanarak vagus sinirlerinin ventral dalının fonksiyonunu test etmeye başladım.

Stres veya geri çekilme durumuna işaret eden ventral vagal disfonksiyonuyla karşılaşırsam, danışanlara Temel Egzersiz'i yaptırdım (İkinci Kısım'a bakınız). Sonra onları tekrar test ettim. Genellikle bir iki kez bu egzersizi yaptıktan sonra vagus sinirleri olması gerektiği gibi tepki verdi. Sonra tedaviyi tamamlamak için özel tekniklerle devam ettim.

Eğer ventral vagal fonksiyonu yeterli değilse, terapötik müdahalelerin işe yarama olasılığının daha düşük olduğunu öğrendim. Bununla birlikte vagal fonksiyon başarılı bir şekilde yeniden kazandırıldığında, danışanların sadece bana gelmelerine neden olan sağlık sorununda değil, aynı zamanda yaşamlarının diğer alanlarında; iş arkadaşlarıyla, aileleriyle ve başkalarıyla sosyal ilişkilerinde de iyileşmeler olduğunu gördüm.

Bir öğretmen, beden terapisti, psikolog, psikiyatrist veya yaşam koçu olarak çalışıyorsanız, başka birinin sosyal etkileşim durumunu değerlendirmeniz faydalı olabilir. Çocuğunu üniversiteye göndermek üzere olan bir ebeveynseniz, onun iyi işleyen bir otonom sinir sistemine sahip olduğundan emin olmanız önemlidir ve eğer sahip değilse, sizin ve çocuğunuzun eğitime yatırım yaptığı zamanın ve kaynakların olumlu bir şekilde sonuçlanmasını sağlamak için onu tekrar fonksiyonel hale getirmeniz faydalı olacaktır.

Çocuğunuzun stres veya geri çekilme durumunda olduğunu tespit ederseniz, mümkün olan en yüksek başarı düzeyine ulaşması için bu kitaptaki egzersizler ve tedavilerle bu sorunu ele almak isteyebilirsiniz.

Vagal Fonksiyon Testi: Cottingham, Porges ve Lyon

Eğer bir beden terapistiyseniz veya başkalarının sağlığına, esenliğine, performansına veya insanlarla etkileşimine yardımcı olmak için herhangi bir şey yapıyorsanız, onların otonom sinir sistemlerinin durumunun, sizin sarf ettiğiniz eforun ne kadar başarılı bir şekilde sonuçlanacağının bir göstergesi olduğunu görebilirsiniz.

Stephen Porges, her ikisi de Rolfer olan John Cottingham ve Todd Lyon'la birlikte 1988 tarihli bir araştırma projesinin sonuçlarını *Physical Therapy* dergisinde yayımladı.[44] Otonom sinir sistemi değerlendirmesinin sonuçlarına göre, uygulamalı bir terapi seansının ne kadar başarılı olacağının belirlenebileceğini gösterdiler. Yıllar geçtikçe, bu çalışmanın sonuçlarının beden terapisinin ötesine geçtiğini ve tüm etkileşimler için geçerli olduğunu gördüm.

Bu üçlü, bir grup erkek üzerinde otonom sinir sisteminin durumunu ve bunun Rolfing'de kullanılan miyofasiyal serbest bırakma tekniğinden elde edilen pozitif sonuçların düzeyiyle ne kadar ilgili olduğunu test ettikleri bilimsel bir deney yaptı.

John Cottingham, çalışmaya katılanların her birine "pelvis kaldırma" adı verilen bir Rolfing tekniğini uyguladı. Pelvis kaldırma, seans sırasında meydana gelen çeşitli serbest bırakmalardan kaynaklanan bağ dokusundaki değişiklikleri sürece dâhil etmek ve dengelemek amacıyla Rolfing seanslarının sonunda sağrı kemiğini dengelemek için kullanılır.

Pelvis kaldırma tekniğinde, danışan masaj masasına sırtüstü olarak uzanır. Rolfer, elini danışanın sağrı kemiğinin alt kısmına yerleştirir ve kemiğe temas eder. Danışanın ağırlığı avucunun üzerindeyken, Rolfer danışanın ayağına doğru hafif, sabit, yumuşak bir çekme kuvveti uygular. Pelvis kaldırma amaçlandığı gibi sonuçlandığında, sırt kasları gevşer, omurga uzar ve omurga doğru şekilde konumlanır. Pelvis kaldırma danışana daha iyi bir duruş, bel omuruna daha fazla esneklik kazandırmalı ve kendisini daha iyi hissetmesini sağlamalıdır.

John Cottingham, çalışmanın amaçları doğrultusunda, uygulamanın tüm deney katılımcıları için mümkün olduğunca aynı olması için hepsine aynı tekniği uygulayan tek terapistti.

John, tekniğinin etkilerini, pelvis kaldırmadan önce ve sonra omurganın esnekliğini test ederek ölçtü. Katılımcılar rahat bir pozisyonda ayakta durarak başladılar ve daha sonra omurgalarını bükerek öne eğildiler. John, hastanın pelvis kaldırmadan sonra daha esnek, aynı durumda veya daha az esnek olup olmadığını belirlemek için hem öncesinde hem de sonrasında, parmak uçlarının zemine ne kadar yaklaştığını ölçtü. John onlara nasıl hissettiklerini ve pelvis kaldırmadan sonra ne durumda olduklarını sordu. Aynı terapist aynı tekniği yaptığında bile çok çeşitli yanıtlarla karşılaştı.

Bulgulara ilk bakıldığında, yaşlı erkeklerle karşılaştırıldıklarında, genç erkeklerin teknikten daha olumlu kazanımlar elde ettiği, ikinci kez eğildiklerinde daha geniş aralıkta hareket ettikleri görüldü. Pelvis kaldırmanın keyifli bir deneyim olduğunu ve müdahaleden sonra daha iyi bir ruh haline sahip olduklarını bildirdiler.

Yaşlılarda ise sonuçlar oldukça farklıydı. John'un eğitim, beceri ve olumlu yaklaşımına rağmen yaşlı erkeklerin çoğu için harcadığı çabalar yeterli olmadı. Birçoğu daha da katılaştı ve fiilen hareket aralıkları daraldı; öne eğildiklerinde ve ayak par-

maklarına dokunmaya çalıştıklarında, parmakları tedaviden önce uzanabildikleri noktadan daha da uzaktaydı. Pek çoğu egzersizden sonra iyi hissetmediklerini ve ruh hallerinin daha da kötüleştiğini bildirdi. Birkaçı fark edilir şekilde daha somurtkan ve daha sinirliydi.

Rolfing'in genç erkekler için yaşlı erkeklerden daha etkili olduğunu düşünmek daha kolay olabilirdi. Ancak araştırmacılar tekniğin sonuçlarını yaş dışında bir faktörle ilişkilendirmeye çalıştılar ve otonom sinir sisteminin durumunun, sonucun başarısını öngörmede önemli bir belirteç olduğunu keşfettiler.

Deneyde, John katılımcının kalp hızı değişkenliğini (KHD) tedavilerden önce ölçtü. Derilerinin üzerine sensörler yerleştirdi ve bu kabloları bir başka odada bulunan vagal tonus monitörüne bağladı. Bu düzenekle, kalp atışlarındaki değişiklikleri tam olarak kaydederek onları tekil nefeslerle ilişkilendirebildi.

John, tekniği uygularken KHD ölçümlerini görmesine imkân yoktu. Hangi katılımcıların kalp hızı değişkenliğinin yüksek, hangilerinin düşük olduğu konusunda hiçbir fikri yoktu, bu yüzden bu bilgi, tedaviyi gerçekleştirme biçimi konusunda ön yargılı olmasını engelledi. Genç deneklerin çoğunda ve yaşlı erkeklerin bazılarında, oldukça yüksek kalp hızı değişkenliği söz konusuydu. Buna karşılık, yaşlı erkeklerin daha yüksek bir yüzdesinde ve genç erkeklerin sadece birkaçında düşük KHD vardı.

Cottingham, Porges ve Lyon verileri incelediğinde, yüksek kalp hızı değişkenliği ile tedaviden istenen sonuç arasında, yaş ve sonuç arasındakinden daha yakın bir ilişki olduğunu gördüler. Başka bir deyişle, tedavinin başarısının, yaştan ziyade otonom sinir sisteminin durumuyla daha yakından ilişkili olduğu ortaya çıktı. Bu, aşağıda daha ayrıntılı şekilde ele alınan kilit bir noktadır.

Vagal tonus monitörüyle kalp hızı değişkenliğinin ölçülmesi, ölçülebilir verilere ihtiyaç duyduğunuz bilimsel araştırmalarda yararlı olabilir.

Bununla birlikte vagal fonksiyonu klinik bir ortamda özel ekipmana gereksinim duymadan ve daha kısa sürede değerlendirmenin başka yolları da vardır. Kliniğimde uzun yıllar boyunca bu yöntemlerden bazılarını kullandım ve kendi amaçlarım için yeterli buldum.

Farinjiyal Vagus Dalı İçin Basit Bir Test

Ventral vagus sinirinin birçok dalı vardır. Aşağıda bunlardan biri olan, boğazın, burun boşluğunun ve ağzın hemen arkasında, yemek borusu ve gırtlağın üstündeki bölümü donatan farinjiyal dalın fonksiyonu için kullanılan bir test bulunmaktadır. Vagusun farinjiyal dalından gelen sinir lifleri yumuşak damağa ve yutağa gider. Bu sinir yutma ve vokal sesler çıkarmayla ilgilidir.

Yunan Doktor Claudius Galen, vagus sinirinin farinjiyal dalının gırtlaktaki sesi üreten kaslara motor sinir fonksiyonu sağladığını belirten ilk yazardı. Bunu boynundan yaralanan ve sesini kaybeden bir gladyatörü inceleyerek öğrenmişti: Galen, gladyatörün boynunun bir yanındaki vagus sinirinin farinjiyal dalının kesildiğini görmüştü. Gözlemlerinin geçerliliğini test etmek için anatomisi insana oldukça benzeyen domuzlar üzerinde bir deney yapmıştı. Domuzların farinjiyal sinirini kesmenin onların cıyaklamasını durdurduğunu bulmuştu.

Vagus sinirinin ventral dalını test etmenin çeşitli yollarını denedikten sonra nihayet farinjiyal dalına odaklanan bu yöntemi seçtim. Bu yöntem bazı eski anatomi ve fizyoloji kitaplarında açıklanmıştır ve Danimarka'daki tıp fakültelerinde hâlâ öğretilmektedir. Alain Gehin da boğazın arkasına bakılarak yapılan bu vagus fonksiyonu testini öğretmiştir. Bu, kraniosakral tedaviyle gerçekleştirdiğim çalışmalarım için çok değerlidir.

Bu test, *levator veli palatini* kası olarak adlandırılan, farinjiyal dal tarafından donatılan kaslardan birinin hareketini değerlendirir.

Deneyimlerime dayanarak, bu dalın durumunun, ventral vagus sinirinin diğer dallarının fonksiyonları için de iyi bir gösterge olduğunu düşünüyorum.

Vagus sinirinin farinjiyal dalının fonksiyonunu iyileştirmek solunum diyaframının fonksiyonunu geliştirir. Bu test *levator veli palatini* kasında fonksiyon bozukluğu olduğunu gösteriyorsa, genellikle danışanın solunumunun düzensiz, biraz hızlı ve özellikle de derin olmadığını gözlemliyorum. Danışan, Temel Egzersiz'i yaptıktan ve bu dalın tekrar fonksiyonel hale gelmesinden sonra solunumunun iyileştiğini, daha derin ve daha yavaş hale geldiğini görüyorum.

Danışanlarıma vagus sinirinin ventral dalının düzgün bir fonksiyona sahip olmasının önemini anlatırım. Onlara çizimler gösteririm ve boğazlarının arkasındaki yumuşak damak hareketlerinde ne aradığımı açıklarım. Danışanlarımın çoğu, vagal fonksiyonu test, tedavi ve tekrar test etme fikrinden hoşlanır; otonom sinir sisteminin değerlendirilebileceği ve vagus sinirinin ventral dalı disfonksiyonel haldeyse, fonksiyonun geri kazandırılacağı gerçeği onları mutlu eder.

Farinjiyal Ventral Dalın Fonksiyonu Nasıl Test Edilir?

Kişiden bir sandalyeye rahatça oturmasını isteyin. Ardından önünde durun ve ağzını açmasını isteyin, böylece boğazının arkasını görebilirsiniz. Uvulayı (boğazın arkasına asılan küçük ampul şeklindeki yapı; küçük dil) ve her iki tarafındaki yumuşak doku kemerlerini görmeniz gerekir. Bazen bunları normal ışıkla yeterince iyi bir şekilde görebilirsiniz; aksi halde küçük bir el feneri kullanmanız gerekir (iPhone'daki el feneri uygulaması bunun için son derece uygundur).

Kişinin dili, uvulayı ve kemerleri görmenizi engelliyorsa, parmaklarından birini dilinin arkasına koymasını ve ağzının tabanına doğru bastırmasını isteyin. O zaman yumuşak damağı

daha kolay görebilirsiniz. (Tıp doktorları bunun için bir dil çubuğu kullanıyor ancak bu bazı insanların öğürmesine neden olur ve kendi parmağını kullandığında öğüren danışanım hiç olmadı.)

Uvulanın bir dizi çizimi için Ek'e bakınız. "Uvula 2"de yumuşak damak kemerleri *levator veli palatini* kaslarının düzgün bir şekilde çalışması durumunda her iki tarafta yukarı kaldırılır. "Uvula 3"te, bir taraf kalkıktır, diğer taraf değildir; bu da vagus sinirinin ventral dalının kalkık olmayan taraftaki fonksiyonunun bozuk olduğunu gösterir.

Bu çizimlerde, her biri uvulanın bir yanında olmak üzere, yumuşak dokuya gömülmüş *levator veli palatini* kaslarını görebilirsiniz. Bu kaslar, vagus sinirinin farinjiyal dalının motor lifleriyle donatılır. Kasıldıklarında yumuşak damağın kemerlerini kaldırırlar. Bunlar, kulaklar ile boğaz arasında bulunan işitsel (östaki) tüpüne de bağlıdırlar ve yutma eylemi sırasında onu geri çekerler. Bu, yutma sırasında hava orta kulak boşluğuna iletilirken ve basınç eşitlendiğinde kulakların bazen "pıt" diye ses çıkarmasının nedenidir.

Yutkunduğumuzda, bu kaslar kasılmalı, yumuşak damağı kaldırmalı ve gıdanın özofagus yoluyla mideye gitmesini sağlarken, aynı zamanda gıdanın gırtlak ve akciğerlere kaçmasını önlemelidir. Birisi "ah" sesi çıkardığında da bu kaslar kasılmalıdır. İyi eğitim almış bir şarkıcı, cümlenin ilk notasını söylemeden önce boğazın arkasını kaldırmak için bu kasları kullanır.

Vagal fonksiyonu test etmek için uvulanın her iki tarafındaki kemerleri gözlemlemek amacıyla kişiden "ah-ah-ah-ah-ah" demesini isterim. Bu sesler vurmalı ve stakkato, yani ardışık, kesik kesik ve güçlü ses patlamaları şeklinde olmalı ve istenen etkiyi oluşturmayacak şekilde uzun, kesintisiz bir "aaaaaaaaahhhh" olmamalıdır. Sağ ve sol yanlardaki ventral vagus sinirinin farinjiyal dalının her ikisi de düzgün çalışıyorsa, bu kaslar belirgin bir uyarıyla simetrik olarak kasılır ve yumuşak damak kemerlerini her iki yanda eşit olarak kaldırır.

Öte yandan, vagus sinirinin ventral dalının farinjiyal dalının bir tarafında disfonksiyon varsa, sinirsel uyaranlar bu taraftaki *levator veli palatini* kasını donatmaz ve kişi "ah" dediğinde bu taraftaki yumuşak damakta bulunan kemer kalkmaz.

Ventral vagal fonksiyonu için yapılan bu testten önemli çıkarımlar yapılabilir. Daha önce de belirtildiği gibi, korku durumundaysak, otonom sinir sisteminin diğer iki devresinden birinde aktivite vardır ve "Hidra'nın başları" olarak adlandırdığım koşulların herhangi birinden muzdarip olabiliriz. Stephen Porges "vagal fren", yani ventral vagus aktivitesinin spinal sempatik ve dorsal vagal aktivite üzerindeki inhibitör etkisi fikrini ortaya atmıştır.

Ya sonra güvende hissedersek? Spinal sempatik zincir veya dorsal vagal dal yerine ventral vagal devremizdeki aktiviteyi yeniden başlatırsak ne olur?

Bu kitaptaki egzersiz ve tedaviler, kişiyi stres ya da kapanma durumlarından çıkarabilir ve ventral vagal duruma getirebilir. Kişi kendi kendine yardım egzersizlerini yaptıktan veya bu kitaptaki uygulamalı tedavileri gördükten sonra testi tekrar ettiğinizde gelişmeyi gözlemleyebilmelisiniz; yumuşak damak ve uvula şimdi her iki tarafta simetrik olarak kalkmalıdır.

"Trap Sıkma Testi", ventral vagus sinir dalının fonksiyonunu test etmek için kullandığım bir başka testtir. Bu test ve etkileri 5. Bölüm'de açıklanmıştır. Çocuklara veya talimatlarınızı izlemekte zorluk çekebilecek otizm spektrum bozukluğundan muzdarip herkese uygulanabilecek mükemmel bir testtir.

Terapistler Vagal Fonksiyonu Dokunmadan Test Edebilir

Ocak 2008'de, Stephen Porges'la birlikte Santa Fe, New Mexico'da büyük bir psikolog ve beden terapisti grubuna bir seminer verdim. Stephen seminere başladı ve herkes normal ve anormal

insan davranışları arasındaki farkı anlamaya yönelik bir örnek olarak gördüğü Polivagal Teori'nin sunumundan etkilendi.

Psikologlar danışanlarıyla sözlü olarak etkileşime girer ve yapmaları gerekenler mesleki davranışlarını yöneten yasalar tarafından düzenlenir. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki çoğu eyalette, danışanlarına dokunmalarına izin verilmez; bunu yapmak lisanslarını kaybetmelerine neden olur. Ancak benim terapilerim, danışanlarını bu şekilde tedavi edecek olan ve ellerini nasıl kullanacaklarını öğrenmek isteyen vücut terapistleri için "elle uygulanır".

Bu gruba ders vermeden önceki gece şu soruyu düşünerek uyudum: "Bu psikologlar danışanlarına dokunamıyor. Onlara eve götürebilecekleri ve klinik uygulamalarında kullanabilecekleri nasıl bir yöntem verebilirim?" Ertesi sabah uyandığımda bir cevabım vardı: Danışan "ah-ah-ah-ah-ah" sesini çıkarırken (yukarıdaki bölümde açıklandığı gibi) boğazının arkasına bakarak, onun otonom sinir sisteminin durumunu teşhis edebilirlerdi.

Seminerdeki katılımcıların her birine kişinin boğazının arkasına bakmalarını sağlamak için küçük bir el feneri verdim. Kurs sırasındaki uygulamalı bir seansta, herkes bir başka katılımcıyı test etmeyi denedi. Onlar için önemli olan, danışanlarının sözlü müdahale öncesi ve sonrasında sosyal etkileşim halinde olup olmadıklarını anlamaktı çünkü böyle bir test, danışanlarının davranışlarını ve duygusal durumlarını Polivagal perspektiften daha iyi anlamalarına yardımcı olabilirdi. Ayrıca danışanlarının otonom sinir sisteminin fonksiyonunu geliştirmek için çalışmaya ihtiyaç duyup duymadıklarını görebilir ve dahası, müdahalelerinin Polivagal Teori açısından başarılı olup olmadığını da değerlendirebilirlerdi. Danışanı seanstan önce ve sonra test etme olanağı ilgilerini çekti.

Onlara beden terapisiyle yaptığım çalışmalardan ve Porges, Cottingham ve Lyon tarafından yapılan, yukarıda açıklanan araş-

tırmalardan bahsettim. Onlara bir psikoloğun, danışanlarının otonom sinir sistemlerinde değişiklik yapmayı kolaylaştıracak bir teknik uygulamak için kendi ellerini kullanmalarını sağlayabileceği ve böylece onları kronik spinal sempatik veya dorsal vagal aktivite durumundan sosyal etkileşim durumuna getirebileceği bir yöntem sunmuş oldum.

Eğer Stephen Porges'ın vagal freni devreye sokulabilirse (bir psikolog danışanın ventral vagal dalının düzgün bir şekilde çalışmasını sağlayabilir ve sempatik veya dorsal vagal aktivite ile zararlı sonuçlarını "frenleyebilirse") bunun danışanın davranış, duygu ve düşünceleri üzerinde ne gibi etkileri olabilir? Vagus sinirinin ventral dalının, dorsal vagal veya spinal sempatik aktiviteyi engellemesi nedeniyle ortaya çıkan ventral vagal durum, genellikle stres veya depresyon olarak teşhis edilen koşulların ele alınmasında etkili olabilir.

Kliniğimde danışanlarımı sosyal etkileşim durumuna getirmek için uygulamalı bir protokol kullanmama rağmen Polivagal Teori'yi anlayan bir psikoloğun bu teorinin ilkelerini, kendi elleriyle benzer sonuçlar elde etmeyi danışanlarına öğretmek için kullanabileceğini düşündüm. Böyle bir yaklaşım, danışanlara seanstan sonra kendi otonom sinir sistemlerini gerektiği gibi düzenlemelerine yardımcı olma imkânı da verecekti.

Temel Egzersiz'in çıkış noktası buydu (Bu basit egzersizi yaparken uymanız gereken talimatlar için İkinci Kısım'a bakınız).

Bu egzersizi ilk kez birilerine öğretiyordum ve doğal olarak işe yarayıp yaramayacağını merak ediyordum. Grupta yaklaşık altmış psikolog vardı ve egzersizi yapmadan önce test edildiklerinde, yarısında vagal disfonksiyon olduğu görüldü. (Uygulama seansındaki partnerleri onlara hiç dokunmadı.) Kendilerini tedavi etmek için kendi ellerini kullandıktan sonra hepsinin ventral vagal fonksiyonu düzelmişti. Otonom sinir sistemindeki değişimi sağlamak sadece birkaç dakika sürdü.

Seminerden sonra psikologların birinden bir e-posta aldım ve bana artık seansların başında her danışanı test ettiğini söyledi. Vagal disfonksiyonları varsa, onlara nasıl egzersiz yapacaklarını söylüyordu. Daha sonra onları tekrar test ettiğinde, ventral vagus fonksiyonları olduğunu gözlemlemişti. Görünüşe göre bu egzersiz danışanlarını başarılı bir şekilde sosyal etkileşim durumuna getirmişti. Daha sonra her zamanki sözel psikolojik yöntemleri uyguluyordu. Danışanlarının durumunda gördüğü gelişmelerin onu çok mutlu ettiğini yazıyordu.

Kendi kliniğimdeki çalışmalara geri döndüğümde, hastaların sorunlarının fiziksel mi, yoksa psikolojik mi olduğunu kendime sormaya başladım. Ventral vagal fonksiyonlarının olup olmadığını kontrol ettim. Sonra onlara Temel Egzersiz'i yapmayı öğrettim. Egzersizi bir kez yaptıktan sonra tekrar boğazlarının arkasına baktım ve artık hepsinin düzgün işlev gören ventral vagus sinirleri olduğunu gördüm.

Hastalarımın %50'sinin ventral vagal duruma geçmesine yardımcı olsaydım bile memnun olurdum ama ben hepsine yardım edebileceğimi gördüm. Takip ettiğim seksen beş danışanın seksen beşinde de pozitif sonuçlar aldım. Bu egzersize güvenmeye başlamak için bu yeterince iyi bir sonuçtu. Dahası, danışanlar sadece seans sonunda değil, çoğunlukla ilerleyen haftalarda onları tekrar gördüğümde de bana iyi geri bildirim veriyordu.

5. BÖLÜM

Polivagal Teori: Sağlık Hizmetlerinde Yeni Bir Paradigma mı?

Batı'da tıbbi tedavi genellikle biyokimyasal ya da cerrahidir. Bir sağlık problemiyle doktora gittiğimizde, doktor sorunu nasıl tanımladığımızı dinler. Fizik muayeneden ve/veya laboratuvar testlerinden sonra doktor genellikle bir teşhis koyar, ilaç için bir reçete yazar, bazen de cerrahi bir prosedür önerir.

Astımımız varsa, doktorlar reçetemize astım ilacı yazar. Migrenimiz varsa, migren ilacı yazar. Sindirimle ilgili bir sorun yaşıyorsak, sindirim sisteminin belirli bir bölümüne yönelik spesifik bir ilaç yazar. Adı koyulabilen her durum için farklı bir ilaç vardır: Deposu yeterince dolu olan bir eczane binlerce ilaç sunar.

Ancak klasik yaklaşımda, doktorlar bir şeyleri gözden kaçırıyor olabilir. Örneğin otonom sinir sistemi disfonksiyonu otizm, migren, KOAH ve diğer birçok sağlık probleminin ortak faktörü olabilir.

Belirli bir tıbbi yöntemle tedavi edilen bir tanı veya duruma odaklanmak yerine, eş tanı konusuna yönelik farkındalık artıyor. Eş tanı ya da eş zamanlı hastalık, birincil hastalık veya rahatsızlıkla birlikte ortaya çıkan bir veya daha fazla rahatsızlık veya hastalığın varlığıdır. Diğer rahatsızlık(lar) davranışsal veya psikolojik olabilir.

Otonom sinir sistemi iç organların işleyişini takip eder ve düzenler, ayrıca duygusal durumumuzun belirlenmesindeki te-

mel faktördür. Ancak çoğu zaman doktorlar onun işlevini test etmez; genel olarak otonom sinir sistemini olası etken faktör olarak görmezler veya reçeteli ilaçlar kullanmadan önce otonom sinir sisteminin durumunu değiştirme olasılığını araştırma konusunda herhangi bir eğitim almazlar.

Uygulamalarımda tutarlı bir şekilde, vagus sinirinin ventral dalına düzgün çalışabilmesi için destek olmanın, birçok sağlık sorununun şiddetini ve dolayısıyla reçeteli ilaçlara olan ihtiyacı azalttığını ya da tamamen ortadan kaldırdığını gördüm.

Hayatı olumsuz etkileyen birçok fizyolojik ve davranışsal durumun altında yatan nedenin bu sinirlerdeki disfonksiyon olduğuna inanıyorum. Bu kitabı okuduktan sonra sizi bu yaklaşımı daha da derinden keşfetmeye davet ediyorum. İster bu alan dışında bir meslekten, ister bir sağlık uzmanı veya beden terapisti olun, bu konsepti ve teknikleri uygulamayı benim kadar etkili bulacağınıza inanıyorum.

Psikolojik ve Fiziksel Durumlara Polivagal Yaklaşım

Pek çok kişi stresin olumsuz sonuçlarına odaklanır ve genellikle vagus sinirinin dorsal dalının kronik aktivasyonundan kaynaklanan sorunların farkında değildir. Dorsal vagus aktivitesi, fiziksel enerji eksikliği, düşük kan basıncı, bayılma, KOAH vakalarında solunum yollarının daralmasından kaynaklanan solunum güçlüğü ve sıklıkla fibromiyalji tanısı konan kronik, genel kas ve eklem ağrısıyla karakterize edilmektedir.[45, 46]

2. Bölüm'de anlatıldığı gibi, kronik dorsal vagal aktivite, bazı travma sonrası stres ve anksiyete vakalarında olduğu gibi depresif davranış, sosyal izolasyon, çaresizlik ve umutsuzluk duyguları, apati, empati eksikliği, üzüntü ve keder durumlarında da bir etkendir.

Polivagal Teori'den önce bu yaygın sorunların doğasını tam olarak anlamamızı sağlayan fizyolojik bir modelimiz yoktu. Polivagal Teori'yle ortaya konan otonom sinir sistemiyle ilgili yeni anlayış, bu disfonksiyonların altında yatan nörolojik faktörleri anlamak için bize fizyolojik bir model sunmaktadır. Vagus sinirinn ventral dalının fonksiyonunun iyileştirilmesi, kronik sempatik sistem aktivasyonu veya dorsal-vagal disfonksiyondan kaynaklanan sayısız sağlık problemini iyileştirmek için yeni olanaklar sunmaktadır.

Stephen Porges, otonom sinir sistemimizin bizi zihinsel, fiziksel ve duygusal olarak nasıl etkilediğini açıkladı. Otonom sinir sistemi ve hormon seviyeleri gibi fizyolojik faktörlerin psikolojik durumumuzun ve dolayısıyla davranışımızın belirlenmesinde rol oynadığını ileri sürdü. Psikolojik durumumuzu ve davranış örüntülerimizi değiştirmek veya başkalarının kendi davranışlarını değiştirmesine yardımcı olmak istiyorsak, çözüm otonom sinir sisteminin durumunu değiştirmek olabilir.

Stephen Porges'ın teorisinin sonuçları, pek çok yeni tedavi geliştirme ve uygulama potansiyelini taşımaktadır. Çoğu zaman istenilen etkiyi göstermeyen ve bazı durumlarda ciddi olumsuz yan etkileri olan pahalı antidepresanlar veya diğer duygudurum düzenleyicilerine bel bağlamak zorunda kalmayabiliriz.[47]

STEPHEN PORGES'IN BAŞARISININ ÜSTÜNE KOYMAK

Stephen Porges'la tanışmadan on beş yıl önce, kranial sinirlerin fonksiyonlarını iyileştirmek için uygulamalı bir yöntem olan biyomekanik kraniosakral terapiyi uyguluyordum.[48] Kraniosakral tedaviye biyomekanik yaklaşım, kranial sinirlerin fonksiyonunu iyileştirmek amacıyla bu fonksiyonu değerlendirmek için yapılan testlerin yanı sıra kranial sütürlerdeki (kemiklerin birleştiği yerler) kısıtlılıkları giderme tekniklerini içerir.

2002'de Stephen'la tanıştıktan sonra Alain Gehin'ın birkaç tekniğini seçerek bir kraniosakral terapi protokolü geliştirdim. Genellikle bu teknikler birlikte uygulandığında, vagus sinirinin ventral dalının ve sosyal etkileşim için gerekli diğer dört kranial sinirin fonksiyonlarının düzgün hale gelmesini sağlar. Bu protokolü Danimarka ve Norveç'te beş yüzden fazla kraniosakral terapistine öğrettim ve danışanlarının otonom sinir sistemlerini düzene sokmada başarılı olduğu kanıtlandı. Pek çok vakada, şaşırtıcı düzeyde olumlu sonuçlar alındı ve hiçbir olumsuz yan etki görülmedi.

Bu bilgiyi ilgilenen tüm terapistlere aktarabilmekten başka bir şey istemiyordum. Bununla birlikte, bu teknikler genellikle küçük sınıflarda bir hoca tarafından öğrencilere doğrudan iletişimle aktarılır. Öğrencilerin teknikleri öğrenmesi ve uzmanlaşması uzun zaman alır.

Bu kitabı yazmaya başladığımda ilk amacım Polivagal Teori'yi tanıtmak ve sonra bu tekniklerin nasıl yapılacağına dair bir açıklama yapmaktı. Ancak bu ileri tekniklerin bir kitap aracılığıyla, özellikle de kraniosakral sistem hakkında önceden eğitim almamış veya bilgisi olmayan kişilere öğretilmesi oldukça zordur.

Bunun yerine aynı sonuçların elde edilebileceği bazı yeni egzersizler ve uygulamalı teknikler geliştirdim. Egzersizleri ve teknikleri seçme kriterlerim, çoğu insan için sosyal etkileşim sinir sistemi fonksiyonunu geliştirme konusunda etkili olmaları gerektiğiydi; yani öğrenmesi ve yapması kolay olmalıydı.

Sezgilerim kuvvetli olduğu için şükrediyorum: Bu kitapta sunduğum egzersiz ve uygulamalı teknikler, pek çok kişiyi sosyal etkileşim durumuna getirme konusunda gerçekten işe yarıyor ve çoğu, bunları bu kitaptan kolayca öğrenebiliyor.

NEREDEYSE HERKES BU EGZERSİZLERDEN FAYDALANABİLİR

Bu kitap esas olarak profesyonel olmayan kişiler (sadece sağlık profesyonelleri için değil) ve mevcut tedavi yöntemleri içinde kendi sağlık problemlerine tatmin edici çözümler bulamayan herkes için yazıldı. Ayrıca danışanlarında olumlu değişiklikler yapmanın yeni yollarını arayan psikologlar, psikiyatristler, uygulamalı beden terapistleri, hekimler ve diğer sağlık uzmanları için bir kaynak olabilir. Bu yaklaşım, bir alternatif olarak veya diğer tedavi türlerinin tamamlayıcısı olarak kullanılabilir.

Pek çoğumuz tıbbi tedavinin artan maliyetlerini karşılamakta zorlanıyoruz veya ilaçlardan kaynaklanabilecek olumsuz yan etkilerden sakınmak istiyoruz. Bu kitaptaki teknikler ve egzersizler, kendi kendine yardım etmenin güvenli ve düşük maliyetli bir yoludur. Bir kez bu kitabı satın aldıktan sonra tedaviler ücretsizdir!

Uyarı: Doktor tarafından reçete edilen bir ilaç kullanıyorsanız ve ilacın dozajını azaltmak ya da ilacı kullanmayı tamamen bırakmak istiyorsanız, lütfen doktorunuza danışın. Bunu yapmadan dozajını değiştirmeyin veya ilaçlarınızı almayı bırakmayın.

Bu egzersizler hiçbir şekilde bir doktor tarafından uygulanan tıbbi tedavinin yerini almamalıdır ancak daha sağlıklı olmanıza yardımcı olmalarını umuyorum.

Polivagal Teori'nin Şifa Gücü

Çok çeşitli sağlık sorunları kısmen vagus sinir disfonksiyonundan kaynaklanmaktadır. Aşağıda, solunum güçlüğü (KOAH gibi), migren ağrısı ve otizm spektrum bozukluğu da dâhil olmak üzere belirli durumlarda uyguladığım başarılı tedavilerin vaka öyküleri anlatılmıştır.

Bu öyküler size Polivagal Teori'nin sağlık hizmetlerine sağladığı olanaklar hakkında bir fikir verecektir. İlerleyen sayfalarda stres, depresyon ve çeşitli psikiyatrik teşhisler de dâhil olmak

üzere fiziksel ve psikolojik problemlerle ilgili daha genel vakalar da anlatacağım. Polivagal Teori anlayışıma dayanan bu vakalar, bir ventral vagal aktivite durumunu oluşturmak için kullandığım tekniklerin uygulanmasını içermektedir.

Bu kitapta, okurları bir terapistin uyguladığı tedaviye güvenmeleri için teşvik etmek yerine aynı sonuçları elde etmeleri için geliştirdiğim son derece basit bireysel egzersizleri paylaştım. Eğitim almamış bir okur, bu sayfalardaki bilgileri dikkatlice özümseyerek bireysel egzersizlerin çoğunu veya tamamını öğrenebilir.

Bu tedavi yöntemleri hem etkili hem de güvenlidir. Kendinize ve başkalarına yardım etmek ve benzer olumlu sonuçlar elde etmek için bu egzersizleri kullanabilir ve bu teknikleri uygulayabilirsiniz.

Klinikte çalışan bir terapistseniz, önce kişinin otonom sinir sistemini test edersiniz; sonra bireysel egzersizleri gösterebilir ve öğretebilirsiniz. Ardından istediğiniz değişiklikleri elde ettiğinizden emin olmak için tekrar test yapmalısınız. Danışanınıza gerekirse gelecekte bu bireysel egzersizleri kullanmasını önerebilirsiniz.

KOAH ve Hiatal Herniyi Rahatlatmak

Birçok kişi KOAH hastalığını (kronik obstrüktif akciğer hastalığı) nispeten yakın zamanda duymuş olsa da bu, dünyanın bulaşıcı olmayan en yaygın sağlık sorunlarından biridir. KOAH kronik olarak yetersiz hava akımı, nefes darlığı ve öksürükle karakterize bir hastalıktır. Bu sorunu olan insanlar fiziksel güç kullanamazlar ve yaşadıkları solunum güçlüğü gitgide artar.

Hâlâ KOAH hastalığının, vücudun sigara dumanı ve çevresel toksinlere maruz kalmasına bir tepki olarak, bronşiyollerde ve akciğerlerde hava yollarının tıkanmasına neden olan aşırı miktarda lif oluşması da dâhil olmak üzere pek çok nedeni olduğuna inanılmaktadır. Solunum yollarındaki bu tıkanıklık, kişinin nefes alma güçlüğünün nedeni olarak kabul edilir.

KOAH'lı kişilerin aktif olarak çalışmaya devam etmeleri ve önceki yaşam tarzlarını sürdürmeleri genellikle zordur, bu nedenle çoğunlukla finansal yükümlülükleri açısından geleceği planlamada zorlanırlar. Ayrıca iş dışı etkinlik seviyelerini de sürdürmekte güçlük çekerler ve bu nedenle yaşam kaliteleri düşer.[49]

Steroitler ve solunum cihazları solunumu geçici olarak iyileştirebilse de ilacın etkisi geçtiği anda problemler geri dönebilir. Solunum cihazları ve steroitler uzun süre kullanıldıklarında genellikle olumsuz yan etkilere sebep olur, bu nedenle çoğunlukla sadece kısa süreli kullanım için tavsiye edilirler. Ayrıca dünya genelinde KOAH'lı pek çok insan solunum cihazlarını ve steroitleri almak için yeterli imkânlara sahip değildir ve bu nedenle onlara erişemez. Sonuç olarak, hastalık için bilinen bir tedavi yoktur ve erken ölüme yenik düşene kadar durumları giderek kötüleşir.

KOAH tipik olarak, solunumun yaşamı sürdüremeyecek kadar kısıtlanmasına dek kötüleşir. Dolayısıyla KOAH'lı insanların yaşam süreleri kısadır. Dünya çapında, KOAH üç yüz yirmi dokuz milyon kişiyi, yani nüfusun yaklaşık %5'ini etkilemektedir ancak gerçek yaygınlık değeri, yetersiz teşhis yüzünden daha yüksek olabilir. 2012 yılında KOAH üç milyondan fazla insanı öldürerek, en fazla ölüme yol açan (kalp hastalığı ve kanserden sonra) üçüncü hastalık oldu.[50]

Tıbbi araştırmalara her yıl trilyonlarca dolar harcamamıza rağmen bu yaygın hastalığı nasıl oluyor da tedavi edemiyoruz? Cevabı yanlış yerlerde mi arıyoruz? Bildiğim kadarıyla, şimdiye kadar KOAH için başarılı bir tedavi geliştirilemedi.

Belki ilaçlara veya ameliyata dayanmayan başka çözümler de vardır. Diğer pek çok vakanın yanı sıra aşağıdaki örnekteki başarım, beni KOAH hastalığının altında yatan birçok sorunun otonom sinir sistemi disfonksiyonundan kaynaklandığına ve bunun, Polivagal Teori'ye dayanan bakış açısıyla başarılı bir şekilde ele alınabilecek bir sağlık sorunu olduğuna inandırdı.

Doktorlar ve hastaneler her zamankinden daha ayrıntılı ve pahalı testler yapıyorlar ancak genellikle otonom sinir sistemi fonksiyonunu değerlendirmeyi göz ardı ediyorlar. Bu talihsiz bir durum çünkü hastaların (pek çok farklı vücut fonksiyonlarını etkileyen) ventral vagus dalının fonksiyonu hızlı ve ucuz bir şekilde kontrol edilebilir.

Vagus sinirinin fonksiyonunu eski haline döndürmek, başarılı bir KOAH tedavisi için kilit bir unsurdur. Kliniğimde, tıp camiasında kabul gören, kişinin mekanik ventilasyonunun hiçbir tıbbi tedavi yöntemiyle iyileştirilemeyeceği inancına rağmen KOAH hastalarının çoğunun solunumunu iyileştirmeyi başardım.

Otonom sinir sisteminin daha iyi çalışmasını sağlayarak, (alopatik veya alternatif) diğer tedavi yöntemlerinin başarılı olamadığı çeşitli kronik problemleri olan insanlara yardım edebildim. Pek çok farklı sağlık sorunuyla ilgilenmiş olmama rağmen KOAH'lı danışanların nefes kapasitelerini artırma başarım beni özellikle memnun etti. Benim uygulamalı tedavilerim ve bireysel egzersizlerden oluşan protokolü uygulamalarıyla, solunum kapasitelerini geliştirebildiler ve böylece kanlarındaki oksijen miktarı arttı.

KOAH VE HİATAL HERNİ: BİR VAKA ÇALIŞMASI

Kliniğimde vital kapasiteyi tam olarak ölçme imkânım olmamasına rağmen KOAH'lı danışanlarımdan biri, bunu benimle seanslara başlamadan önce ve yedi seanstan sonra hastanede ölçtürdü. Vital kapasitesi (akciğer fonksiyonu için bir test) %70'ten %102'ye yükseldi. (Vital kapasite, vücut ağırlığına göre kalibre edilerek, kişinin yaş grubundaki diğer insanların ortalamasına göre ölçülür. Bir kişi aynı yaş grubundakilere göre ortalamanın üzerinde olabilir ve ağırlık için kalibre edilebilir. Bu nedenle kişinin %100'ün üzerinde vital kapasiteye sahip olması mümkündür.)

Bu danışanın orijinal akciğer ve bronşiyal taramalarında, doktorların fazla lif konsantrasyonu olarak değerlendirdiği beyaz alanlar görülmüştü, yeteri kadar oksijeni absorbe edememesinin bir nedeni bu alanlardı. Ciğerlerinin nefes alırkenki hareketlerini iyileştirirsek, zaman içerisinde bu ekstra liflerin azaltılabileceğine inanıyordum. Bu danışanı kısa süre sonra tekrar gördüm ve oksijen absorpsiyonu %15 artmıştı.

Kliniğim, Kopenhag'daki sevimli, eski bir mahallede bulunuyor. Asansör yok ve ofisim birinci katta. Bir gün yeni bir danışanı bekliyordum, nefes darlığı olan kırk dört yaşında bir adamdı. Daha önceki bir telefon görüşmesinde kendisine KOAH teşhisi konduğunu söylemişti.

Kapı çalınınca açtım ve onu merdivenlerin başında gördüm, korkulukları bir eliyle sıkıca tutmuş, hızlıca nefes alıp veriyor ve bir sonraki nefes için savaşıyordu. Yukarı çıkarken biraz soluklanmak için iki kez durmak zorunda kaldığını söyledi.

Kendisinde bu sorun başlamadan önce bu adam fiziksel olarak oldukça formdaydı. Çeşitli sporlara aktif olarak katılmıştı; özel tutkusu kros kayağıydı. İsviçre Alpleri'ne iki çocuğuyla birlikte gittiği kayak tatilinden yeni dönmüştü ancak bu sefer kayak yapamamıştı; restoranda terasta oturup bir battaniyeye sarılarak onsuz yamaçtan kaymalarını izlemek zorunda kalmıştı.

Doktorların kendisine solunum güçlüğünün nedeni olarak akciğer taramasında görülen ve liflerde çoğalma olduğuna işaret eden birkaç beyaz alandan bahsettiğini söyledi. Taramada beyaz alanların olduğu gerçeğini inkâr edemezdim ancak bu liflerin nefes alma güçlüğünün tek nedeni olduğu fikrini kabul etmedim. Problemine kas-iskelet sorunu olarak baktım: Kaburgalarını ve solunum diyaframını daha normal bir şekilde hareket ettirebilirsem, taramaları ve röntgenleri bu ekstra liflerin varlığını gösterse bile solunumunun iyileşeceğinden emindim.

Uzun yıllardır süregelen klinik deneyimlerim, bana bir iç organda (bu durumda akciğerlerde) bir disfonksiyon olduğunda, bunun nedeninin kısmen o organı donatan otonom sinir sistemi sinirlerindeki bir disfonksiyondan kaynaklanabileceğini düşündürür. Sempatik sinir sisteminin yanı sıra vagus sinirinin ventral ve dorsal dalları da kalp ve akciğerleri donatır. Dorsal vagus, ayrıca diyaframın altındaki iç organlara uzanan subdiyafragmatik vagus sinir dalına primer yolları sağlar.

Vagus sinirinin dorsal dalı bronşiyolleri daraltır ve hava akımını azaltır. Sempatik sinir sistemi (stresle ilişkili), bronşiyolleri genişleterek maksimum hava akışı sağlar. Vagus sinirinin ventral dalı düzgün bir şekilde çalıştığında, bronşlar gevşer ve bu da akciğerlere yeterli hava giriş çıkışını sağlar.

Ben soluma güçlüğü çeken bu kros kayakçısını tedavi etmeye başlamadan önce, nefes alırken neresinde hareket hissettiğini sordum. Nefes alırken göğsünün üst kısmını kaldırdığını, nefes verirken ise buranın aşağı doğru indiğini söyledi. Tarif ettiği şeyi görebiliyordum: neredeyse nefes nefeseydi ve nefesi sığ, hızlı ve göğüstendi.

Ancak bu göğüs hareketi, solunum diyaframının kalkmasıyla oluşmuyordu. Gerçekte olan şey, göğsünün üst bölümünü kaldırmak için boyun ve omuz kaslarının gerilmesiydi. Zamanla, bu gerilimler başın öne doğru eğik bir pozisyon almasına neden olmuştu (birazdan bu konudan daha fazla bahsedeceğim), bu da solunumunu daha da kısıtlamıştı.

Onun arkasına geçtim ve en alttaki iki kaburgasında herhangi bir hareket olup olmadığını anlamak için her iki elimi de göğsünün alt kısmının yanlarına hafifçe yerleştirdim. Solunum diyaframı gerektiği gibi çalıştığında, nefes alırken gerilir, aşağıdan yanlara doğru iterek en alttaki iki kaburgayı genişletir. Adamın sadece sağ tarafında minimal düzeyde yanal kaburga hareketi vardı, sol tarafında ise saptanabilir bir yanal hareket yoktu.

Danışanlarımın göğüs ve karınlarında hareketin nerede olduğunu fark ederek kendi nefeslerinin değerlendirilme sürecine katılmaları hoşuma gidiyor. Ardından benim tedavimin sonucunda herhangi bir olumlu değişiklik olup olmadığının değerlendirmesini yaparak sürece dâhil olmaya devam edebiliyorlar. Bu danışana da nefes aldığında göğsünde hareket hissedeceği farklı bölümleri gösterdim. Ona kaburgalarında yanlara doğru bir hareket hissedip hissedemediğini sordum. Hiçbir hareket hissedemediğini söyledi.

Vagus sinirinin ventral dalının fonksiyonunu test ettim (Bu testin nasıl yapıldığını 4. Bölüm'de açıklamıştım). Vagus sinirinin ventral dalında disfonksiyon olduğunu saptamam otuz saniyeden kısa sürdü. Temel Egzersiz'le ventral vagusuna iyi bir işlev kazandırılması nefes alıp vermesinde herhangi bir gelişme sağlar mıydı?

Bu danışandan masaj masama sırtüstü uzanmasını istedim ve ona Temel Egzersiz'i nasıl yapacağını öğrettim (Bu alıştırmayla ilgili talimatları İkinci Kısım'da bulabilirsiniz). Kros kayakçısı solunumunda hızlı bir gelişme gösterdi; daha yavaş, daha derin ve zorlanmadan nefes almaya başladı. Kaburgaları nefes alırken yanlara doğru genişliyordu ve bunu kendisi de hissediyordu. Bu, nefes almada zorluk çeken bir KOAH hastası için büyük bir gelişmeydi. Vagus sinirinin ventral dalının işlevini tekrar test ettim ve artık olması gerektiği gibi çalıştığını gördüm.

Tıp doktorları ve araştırmacılar genellikle akciğer kapasitesini test etmek için spirometre kullanır. Ancak insanlar test edildiklerinde kaygılanmaya meyillidirler, bu da gerginleşmelerine ve solunumun kısıtlanmasına neden olur. Solunumu fonksiyonel olarak değerlendirmeyi tercih ederim. Gözlem yapmaya bu danışanın, merdivenle bir kat tırmanırken çok zorlandığını fark ederek başladım, bu da normal, günlük bir rutini yapması gerektiğinde nefesinin nasıl kötüleştiğini gösteriyordu.

Tedaviden sonra danışanım çok daha rahat görünüyordu. Ayağa kalktığında, daha derin ve daha yavaş nefes aldığını ve

yüzüne renk geldiğini görebiliyordum. Bana çok daha iyi hissettiğini söyledi. Altı dakikadan az bir süre için (bir muayene, bir egzersiz ve yeniden değerlendirme) hiç de fena değildi.

Bir sonraki hedefim solunum diyaframının hareketini daha da geliştirmekti. Sağ tarafındaki kaburgaların yanal hareketi artmıştı ancak sol tarafındaki alt kaburgalarında hâlâ elle hissedilebilen hemen hemen hiçbir yanal hareket yoktu. Sağ tarafını soluyla karşılaştırdığımda, sol tarafındaki bir şeyin diyaframının hareketini engellediğini açıkça hissettim. Birçok hastayla olan deneyimlerime dayanarak, bunun hiatal herniden kaynaklandığından şüphelendim.

Pek, hiatal herni nedir? Mide, karnın sol tarafında, normalde solunum diyaframının altındadır. Özofagus (ağzın arkasını midenin üst kısmına bağlayan elastik kas tüpü) solunum diyaframındaki yuvarlak bir açıklıktan (hiatal) geçer. Vagus sinirinin ventral dalı, özofagusun üstten üçte birlik bölümünü donatır, kas liflerinin uzunluğunun değişmesini ve mideyi kaldırmasını veya indirmesini sağlar ancak tipik tıbbi anlayış hiatal hernide vagus sinirinin rolünü dikkate almaz.

İyi bir vagal fonksiyon söz konusuysa, özofagus nefes alımı sırasında diyafram gerilirken midenin karna doğru hafifçe inmesini sağlayacak şekilde gevşeyip uzayabilir. İdeal olan, diyaframın özofagus boyunca serbestçe yükselip ve inmesi, göğüs içeriğinin göğüste (diyaframın üstünde) ve karın içeriğinin karında kalmasıdır (diyaframın altında). Ancak vagal disfonksiyon vakalarında, özofagusun üstten üçte biri gerilir ve kısalır, mideyi solunum diyaframının altına doğru çeker (Ek'te "Mide 2"ye bakınız).

Ekstrem vakalarda, özofagus o kadar gergin ve kısa olabilir ki mideyi diyaframa doğru çeker, açıklığını genişlemeye zorlar ve midenin bir kısmını göğse doğru çeker. Buna hiatal herni denir. (*Hiatus* kelimesi "boşluk veya yırtık" anlamına gelir ve herni doku yırtığından dışarıya doğru çıkıntı demektir.)

Solunum güçlüğünün yanı sıra hiatal hernisi olan kişilerde genellikle asit reflü görülür. Mide asidi yukarı çıkıp özofagusu veya boğazın arkasını yaktığında, sonuç aynı zamanda GÖRH (gastroözofageal reflü hastalığı) veya mide yanması da denen asit reflü olur. Diğer belirtiler, yemekten sonra şişkinlik hissi ve günde normal üç öğün yerine birçok küçük öğün yeme eğilimi olabilir.

Normal solunumda diyafram yukarı ve aşağı hareket etmelidir (131. sayfadaki "Diyafragmatik Solunum"a bakınız). Astım ve KOAH gibi solunum güçlüğü durumlarında, kısa özofagusun normal solunumun bozulmasına neden olan bir faktör olduğunu buldum; aslında birçok solunum bozukluğunun altında bunun yattığına inanıyorum. Mide yukarı doğru diyaframın içine çekildiğinde, diyafram nefes alırken rahatça inemez.

Vagus sinirini Temel Egzersiz'le tedavi edip sonrasında özofagusu uzatmak ve gevşetmek için viseral osteopatiden uyarlanmış bir teknik kullandığımda, nefes alma zorlukları hemen kaybolur ve danışan çaba sarf etmeden derin nefes alabilir. Tek gereken budur!

Hiatal Herniyi Tedavi Etmek

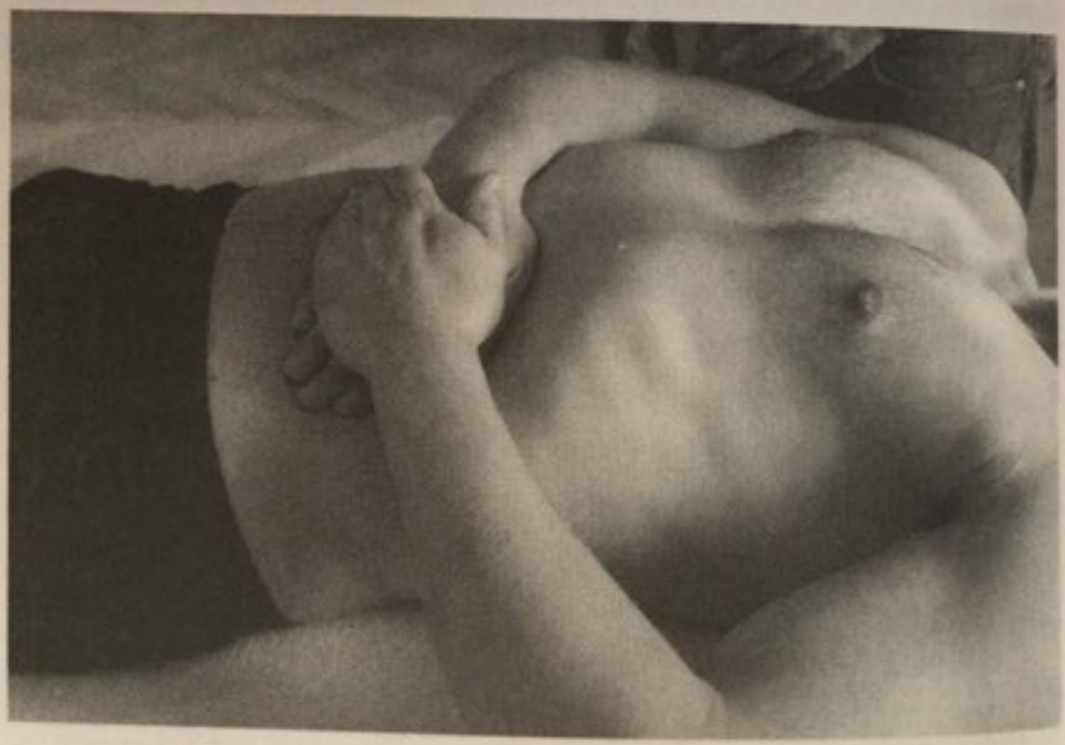
Şimdi hiatal herni tedavisi için bir osteopatik viseral masaj tekniğinden bahsedeceğim. Bu basit bir bireysel egzersiz olarak iyi sonuçlar veriyor.

Danışanlara önce Temel Egzersiz'i nasıl yapacaklarını öğretiyorum (İkinci Kısım'a bakınız). Sonra midelerini aşağı çekmek ve yemek borusunu germek (uzatmak) ve gevşetmek için basit bir osteopatik teknik kullanıyorum. Genellikle danışanlara bunu kendi kendilerine nasıl yapacağını öğretiyorum. Bu teknikle astım, pulmoner fibroz ve nefes darlığı gibi sorunları olan birçok hastaya yardımcı oldum.

Mide karnın sol tarafında, göğüs kafesinin hemen altındadır. Bir elinizin parmak uçlarını mideyi bulabileceğinizi düşündüğünüz yerin üzerine hafifçe yerleştirin. Mide yumuşaktır

ama el muayenesiyle hissedilebilir. Parmak uçlarınızı yavaşça ve hafifçe karın kaslarının içine doğru bastırdığınızda mideyi hissetmeniz gerekir. Sadece midenin üst yüzeyini hissetmek istiyorsunuz. Hareketiniz hiçbir koşulda acı verici olmamalıdır. Kişi acı hissediyorsa hemen durmalısınız. Direncin ilk belirtisini hissedene dek ki bu genellikle sadece bir iki santimetrelik mesafede gerçekleşir (Şekil 1), yavaşça ayaklara doğru çekin. Özofagus gevşeyene kadar bu hafif direnç noktasında durun. Yemek borusunu germek için mideyi aşağı doğru itmek cazip gelse de herhangi bir kuvvet uygulamak gerekmez. Parmaklarınızı midenin üstünde tutarsanız, yemek borusunun uzaması için sinirleri uyarırsınız ve mide, karın içine inerek nefes alımı sırasında solunum diyaframının aşağı inmesi için yer açar.

Bu rahatlama anına genellikle bir iç çekiş veya yutkunma eşlik eder. Bu noktada, midenin aşağı çekilmesine karşı kas direnci eriyor gibi hissedilir ve kişi hemen daha kolay ve daha derin bir şekilde nefes almaya başlayabilir.



Şekil 1. Hiatal herni tedavisi

Bu danışana, midesini yavaşça aşağı çekip özofagusunu gererek daha rahat bir şekilde nefes alabilmesi için bu basit bireysel tekniği nasıl uygulayacağını öğrettim. Rahatlamış bir özofagus sayesinde midesi, karnının alt kısmında, solunum diyaframının iki ila dört santimetre altında daha iyi bir konuma serbestçe hareket edebilirdi. Daha sonra diyaframı serbestçe yukarı ve aşağı hareket edebilir ve özofagusunun dış yüzeyi boyunca doğal bir şekilde kayabilirdi ve artık nefes alırken diyaframın aşağı inmesi için yeterli yer vardı. Ayrıca alt kaburgaları da her iki tarafa da yanlamasına genişleyebilirdi. Nefesi çok daha derin ve belirgin şekilde daha yavaştı. Her nefeste daha fazla hava değişimi yapıyordu.

Artık sıra fonksiyonel teste gelmişti: Ofisim girişin bir kat üstünde ve ben danışanımdan merdivenlerin en üstüne kadar (dört kat daha) çıkıp tekrar aşağı inmesini istedim. Geri döndüğünde, zor nefes alıyordu ama nefesi daha derindi. Gülümseyerek, "Yukarı çıkarken ve aşağı inerken çok hızlıydım ve bir kere bile durmam gerekmedi," dedi. Bu adam, seansımızdan önce durup soluklanmadan bir kat bile çıkamamıştı.

Kendisi ara sıra seanslarıma katılmaya devam ediyor. Hiatal hernisini tedavi etmenin yanı sıra diğer iç organlarda da solunumu engelleyebilecek gerginlikleri ele aldık. Temel Egzersiz'i, hiatal herni için bireysel tekniği ve diğer viseral masaj tekniklerini uygulamaya devam etti. Ayrıca ona bazı hareket egzersizleri de verdim. On iki hafta sonra Danimarka'da ulusal bir triatlon şampiyonu olan kardeşiyle birkaç saat boyunca bisiklet sürmeyi başarmıştı. Onunla en son konuştuğumda, nefesi iyileşmeye devam ediyordu ve kardeşiyle birlikte İsviçre dağlarında bir bisiklet gezisi planlıyordu. Bu benim seanlarıma başladıktan sadece altı ay sonraydı.

Bu adama tekrar tıbbi bir tarama yapıldığında, akciğerlerinde hâlâ liflerin varlığını gösteren beyaz alanlar vardı. Bununla birlikte lifler nefes almasını kısıtlıyor gibi görünmüyordu. Lifler, akciğer

dokusunun oksijeni absorbe etme etkinliğini kesinlikle azaltır. Ancak artık çok daha büyük bir akciğer kapasitesine sahip olduğu için pek çok atletten daha yüksek bir performans gösterebiliyordu.

KOAH hastalığını tedavi etme girişimlerinin çoğunda, problemin vagus sinirinin disfonksiyonuna kadar izlenebileceği kısmı hesaba katılmadığı için yanlış haritanın kullanıldığına inanıyorum. Bu hastalığın nedeninin genellikle vagus sinirinin ventral dalındaki bir aktivite eksikliğini içerdiğine ve dorsal dalın aktivitesininin kontrolsüz kaldığına inanıyorum.

Dorsal dal bronşiyolleri daraltır, bu da akciğerlere yeterince hava girmesini zorlaştırır. Bu daralma, immobilize edilmiş kapanma durumu için uygundur, örneğin bir timsah büyük bir öğün yedikten sonra sindirim için sakince yatmak zorundadır. Ancak bu daralma kontrol edilmezse günlük işlerini normal şekilde yapmaya çalışan insanlar için sorun haline gelir.

Vagus sinirinin ventral dalının fonksiyonunu etkinleştirmek için Temel Egzersiz'i uygulamak, insanları dorsal dalın kapanma durumundan uzaklaştırır, böylece bronşiyolleri artık daralmaz.

Temel Egzersiz, özofagusun gerilmesiyle birlikte sadece birkaç dakika sürer. Hiçbir reçeteli ilaca gerek yoktur ve herhangi bir olumsuz yan etki yaratmadan hemen faydasını gösterir. Bana göre bu, KOAH hastalığının nedeninin yaygın kabul edilen açıklamasının aslında hikâyenin tamamı olmadığını kanıtlıyor. Tedavi ettiğim adam akciğerlerinde beyaz alanlar olduğunu gösteren röntgenler ve taramalar getirmişti, ona bu alanların solunum kısıtlılığına neden olan lifler olduğu söylenmişti. Tedavimden on dakika sonra daha normal nefes alabildiğine göre, nefes almasının lifler tarafından kısıtlandığı fikrinin doğru olmadığını ya da en azından bunun tek açıklama olmadığını söyleyebiliriz.

KOAH'lı bu adam için ventral vagus sinirinin fonksiyonunu iyileştirmek, başını öne eğik pozisyondan geri getirmek ve solunum

diyaframının işlev görmesini kolaylaştırmak vital kapasitesindeki iyileşmeye katkıda bulundu. Bu, hastane testleriyle de doğrulandı.

Diyafragmatik Solunum

İyi bir diyafragmatik solunum, sosyal etkileşimin önemli bir unsurudur. Kliniğimde gözlemlediğim, stres veya dorsal vagal aktivite gösteren herkesin soluma örüntüsü bozuktur.

Normal solunumda, diyafram yukarı aşağı hareket etmelidir. Bunun olup olmadığını değerlendirmek için ellerimi hafifçe göğsün yan taraflarına, son iki kaburga seviyesine yerleştiriyorum. Eğer diyafragmatik solunum varsa, her iki taraftaki alt iki kaburgada lateral bir hareket tespit edebilirim. Buna karşın hiatal herni varsa sağ tarafta lateral hareket hissetmeme karşın solda neredeyse hiç hareket olmaz.

Solunum diyaframını normal şekilde aşağı indirerek nefes alamadığımızda, genişleyen akciğerlere yer açmak için alternatif yollar buluruz. Sıkça rastlanan yollardan biri omuzları ve üst kaburgaları kaldırmaktır. Buna yüksek kostal solunum ("kostal" kaburgalara karşılık gelir) denir. Bu nefes alma örüntüsü korku, anksiyete ve panik duygularıyla ilişkilidir.

Diyafragmatik olmayan solunumun bir başka yaygın örüntüsü ise karın kaslarını kullanarak nefes almaktır. Bazen nefes darlığımız olduğunda, karın şişkin, yumuşak ve gevşek olur. Karın kasları çok yumuşaktır ve gevşediklerinde bağırsaklar aşağı inerek, ciğerleri aşağı çeker. Bazen insanlar buna "göbek solunumu" der ve güzel bir işaret olarak yorumlarlar çünkü nefesin karın içine girdiğini görebilirler. Ancak bu durumda solunum diyaframı aktif olarak gerilmemektedir. Bu şekilde nefes alan kişiler, nefesi içlerine çekerken genellikle karın kaslarını gergin tutarlar. Karın kasları sert durumdadır. Bu nefes alma örüntüsü öfkeyle ilişkilidir.

İdeal olan, karın ve göğsün aynı anda ritmik olarak genişlemesi ve daralmasıdır. Alt iki kaburga (R11 ve R12) genişleyerek

yanlara, aşağıya ve geriye doğru hareket eder. Sonraki üst beş kaburga (R6 ila R10) yana doğru salınır; bu lateral hareket, "kova sapı"na benzetilir. Bunların üstünde bulunan bir sonraki kaburga grubu (R5 ila R1), göğüs kemiğiyle birlikte "pompa sapı" olarak tanımlanan bir hareketle düz bir şekilde yukarı kalkar.

Diyaframımızın ideal tonusunu kaybedersek, tüm kas-iskelet sistemimizdeki uygun tonusu da kaybederiz. İçe dönme eğilimi gösteririz ve kapanan, depresif davranışlar gösteren biri gibi solunum yaparız. Öte yandan, diyaframımızı gerip onu aşağı, bağırsak üzerine itersek, öfkeli birininki gibi bir vücuda ve solunuma sahip oluruz.

Vagus siniri, solunum hareketlerinden etkilenen ve onları etkileyen hem duyusal hem de motor liflere sahiptir. Vagus sinirinin solunum dalında motor (eferent veya dışa aktaran) sinirlerden dört kat daha fazla duyusal (aferent veya içe aktaran) sinir lifi vardır ve bunlar solunum diyaframının işleyişini sürekli olarak izlemektedir.

Rahat ve verimli bir solunumu kolaylaştırmak için ventral vagusun motor liflerinin düzgün çalışması gerekir. Solunum diyaframı düzgün çalışmadığında ve nefes alırken aşağı inmediğinde, spinal sempatik zincirimiz veya dorsal vagal devremiz tarafından aktive edilen kasları kullanırız, bu nedenle diyaframı uygun şekilde kullanamayan bir nefes alma biçimi, tehdit altında veya tehlikede olduğumuzda aktifleşen duyusal sinir lifleri aracılığıyla iletişim kuracaktır. Bu, kranial sinirlerin duyusal dallarından gelen geri bildirimlerin, otonom sinir sistemimizin durumunu nasıl etkilediğinin bir örneğidir.

Omuz, Boyun ve Baş Ağrısı: KS XI, Trapezius ve SKM

Beş "sosyal etkileşim" sinirinden biri olmasının yanı sıra kranial sinir XI ("spinal aksesuar siniri") özel bir kas fonksiyonuna da sahiptir. Boyun ve omuzdaki iki büyük kas olan trapezius

ve sternokleidomastoidi (SKM) donatır (Ek'teki "Trapezius" ve "Sternokleidomastoid"e bakınız). Bunlar, yüz ve başın altında spinal sinirlerin donatmadığı tek iskelet kaslarıdır. Bu iki kastan herhangi biri kronik olarak gergin veya gevşekse, masaj tedavisi ve hareket antrenmanlarına vücudun diğer tüm kaslarından farklı tepkiler verecektir.

Omuz problemleri en yaygın kas-iskelet sistemi sorunları arasındadır. KS XI'deki disfonksiyon sıklıkla boyun ve omuzlarda ağrı ve tutukluğa neden olur ve bazen sadece Temel Egzersiz'le KS X ve KS XI fonksiyonunun iyileştirilmesi, bu alandaki ağrıyı veya kısıtlı hareketi ortadan kaldırmak için yeterlidir. Egzersizi yaptıktan sonra bu kaslardan kaynaklanan diğer sorunları da tedavi etmek için başka yollar denemek isteyebiliriz; örneğin İkinci Kısım'da migren ağrıları için anlatılan bireysel tedaviye bakınız. Temel Egzersiz'i yapmak, çoğu insanda, sosyal etkileşim için gerekli olan beş sinirin fonksiyonunu da anında iyileştiriyor gibi görünmektedir.

Trapezius ve sternokleidomastoid kaslarına dönecek olursak, KS XI'in disfonksiyonunun ve/veya trapezius ve SKM kaslarında uygun tonus eksikliğinin boyun ve omuzda ağrı ve sertlik dışında başka pek çok sağlık sorununda da rol aldığını görüyoruz. Bunlar arasında migren, baş önde postür, solunum güçlüğü, kronik spinal sempatik zincir aktivasyonu, kronik dorsal vagal durum ve yaşam süresinin kısalması bulunmaktadır.

Trapezius ve SKM, omurganın şekli ve sağlığında da belirleyici faktörlerdir. Ayrıca bir taraftaki sternokleidomastoid kasındaki kronik bir gerginlik aslında başın arkasının şeklini değiştirebilir; temporal kemiklerdeki (kulakların arkasındaki kafatası plakaları) kasın sabit olarak çekilmesi nedeniyle başın bir tarafının yassılaşmasına neden olur. Tedavi ettiğim, otizm spektrum bozukluğundan muzdarip her çocuğun başının arkasında bu şekil

bozukluğunu gözlemledim.[51] (Başın arkasını yuvarlak hale getirme tekniği için İkinci Kısım'a bakınız.)

Kafanın herhangi bir tarafa döndürülmesi durma, sarsma veya düzgün bir kavisten sapma olmadan, iyi koordine edilmiş bir hareket olmalıdır. Baş doksan derece veya biraz daha fazla dönebilmelidir.

İnsanlar genellikle başlarını bir tarafa döndürürken boyun ve omuzlarındaki hareket aralığının darlığından, sertlik veya ağrıdan şikâyet eder. Ağrı veya sertlik, başlarını çevirdikleri yönün ters tarafında ise omuz problemi büyük olasılıkla, döndükleri taraftaki trapezius veya sternokleidomastoid kasından kaynaklanmaktadır. Ağrı, başın döndüğü taraftaysa sorun kranial sinir XI, trapezius ve SKM değil, büyük olasılıkla *levator skapula* yüzünden yaşanıyordur. İkinci Kısım'da, boynun yanal hareket kapasitesini artıran "Semender Egzersizleri" adında bir dizi egzersiz bulunmaktadır. Bu egzersizler ilk başta biraz ağrılı olabilir ancak kararlı olursak, hareket aralığını genişletebilir, kanın KS XI'e akışını artırabilir, trapezius ve sternokleidomastoid kaslarımızın fonksiyonunu iyileştirebiliriz.

Levator Skapula Kası

Temel Egzersiz ve Semender Egzersizleri'yle kranial sinirlerin fonksiyonlarını geliştirebilir ve başın sağa sola dönüşünü iyileştirebiliriz. Fakat bunlar hâlâ başı tamamen rahat bir şekilde döndürmek için yeterli olmayabilir çünkü başka birçok boyun kası baş hareketine katılır ve bunların herhangi birindeki gerginlik başın dönüşünü kısıtlayabilir.

Başımızı döndürdüğümüz tarafta boyun ağrısı varsa, sorun kranial sinir XI, trapezius ve SKM değildir. Problem büyük olasılıkla *levator skapula* ("kürek kemiği kaldırıcı") adlı başka bir kastan kaynaklanmaktadır. Bu durumda, kranial sinir XI, trapezius

ve sternokleidomastoid kasları üzerinde çalışmak muhtemelen ağrı ve sertliği tamamen ortadan kaldırmayacaktır.

Janet Travell, David Simons ve Lois Simons, *Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual* adlı kitaplarında *levator skapula* kasına "Sert Boyun" kası demiştir.[52] Bu kas çifti, boynun her iki yanı boyunca üst omurdan kürek kemiğine kadar uzanır.

Levator skapula kasına doğrudan masaj yapmanın geçici olarak rahatlama sağladığını ve kas disfonksiyonunun hızla geri döndüğünü gördüm. Sorun muhtemelen *levator skapula* kasının tonusunun düşük olmasıdır. Daha kalıcı bir sonuç istiyorsanız, Tom Myers *levator skapula* tonusunu iyileştirmek için supraspinatus kasına (kürek kemiğinin üst kısmı boyunca konumlanmıştır) masaj yapmayı önermiştir (Ek'te "Supraspinatus"a bakınız).

Benjamin Shield ise başka bir yaklaşım önermiştir. Üst servikal omurun yana eğilmesiyle, *levator skapula* kasına giden spinal sinirlerin üzerindeki baskıyı kaldırmak için C1 ve C3 arasındaki aralıkların açılabileceğini gözlemlemiştir. Semender Egzersizleri'nin üst kısmını (Seviye 1) deneyerek, C1 ve C3 arasındaki boşlukları açmak için başı bir tarafa yatırabilirsiniz.

TRAPEZIUS VE STERNOKLEIDOMASTOID KASLARI

Trapezius ve sternokleidomastoid kaslarıyla ilgili sorunlar ağrı, sertlik veya migren rahatsızlıklarından çok daha ciddidir. Genellikle bu iki kasın herhangi birinde işlev bozukluğu olan insanlar sosyal etkileşim içinde değildir ve daha önce "Hidra'nın başları" olarak tanımladığım tüm sorunlara yatkındır (Birinci Bölüm'ün başlangıcına bakınız). Bu iki kasın fonksiyonunu düzeltmek genellikle KS XI'in işlevini geliştirir ve kişiyi sosyal etkileşim durumuna geri döndürebilir.

Bu iki kas bir kranial sinir tarafından donatıldığından, spinal sinirler tarafından donatılan vücudun geri kalanındaki diğer altı yüz altmış iskelet kasından farklıdır. Bahsedilen bu kasların herhangi birindeki gerginlik ağrıya, hareket aralığının daralma-

sına ve sertliğe neden olabilir. Sternokleidomastoid ve trapezius kaslarındaki disfonksiyon ise aksine, genellikle kas problemleriyle ilişkilendirmediğimiz birçok ciddi sağlık sorunuyla bağlantılıdır.

Trapezius kasları boynun, omuzların ve gövdenin arkasındaki geniş bir alanı kaplayan ince, yassı, trapezoid şeklinde, yüzeysel bir kas çiftidir. Kafatasının arka tabanındaki oksipital kemikten kaynaklanırlar ve kürek kemiğinin spinöz çıkıntısına, ayrıca servikal ve torasik omurganın (boyun ve gövdede) her bir omurundaki spinöz çıkıntıya bağlanırlar. Sternokleidomastoid (SKM) kasları, kulakların hemen arkasında, kafatası kenarında bulunan temporal kemiklerin mastoid çıkıntısının ucuna bağlanır. Bu kas daha sonra bir kısmı sternumun (göğüs kemiği) üst kısmını, diğer kısmı da klavikülanın (köprücük kemiği) medial bölümünü saracak şekilde çapraz olarak öne ve aşağı doğru iki "göbeğe" ayrılır. İki kasın göbekleri kafatası üzerinde biraz farklı yerlere bağlandığından, başı hafifçe farklı açılarla çekerler. Ayrıca SKM'nin sternal ve klaviküler karınları gövde üzerinde farklı yerlere bağlı olduklarından, başın dönmesine de katkıda bulunurlar.

Her iki taraftaki SKM kasları, bir at binicisinin atının baş hareketini yönlendirmesini sağlayan dizginlere benzetilebilir. Binici dizginleri bir tarafta çekerken diğer tarafta gevşek bırakır. SKM'mizin her iki tarafında da kronik bir gerginlik yoksa, başımız boynumuzun üstünde mükemmel şekilde dengelenir, baş kısıtlılık ya da ağrı olmadan sağa sola kolayca döner. Başımız tam karşıya dönük, doğal bir dinlenme pozisyonunda olur.

Ancak genellikle bir taraftaki SKM'nin karınlarından birinde gerginlik olur, bu da boyun tutulmasına yol açar. Bu, boynun bir tarafa doğru kolay dönmesini sağlar ancak diğer tarafa dönmeyi zorlaştırır. SKM, on birinci kranial sinir tarafından donatıldığı için bu sertlik genellikle KS XI'in disfonksiyonundan kaynaklanır ve hemen hemen her zaman vagus sinirindeki bir disfonksiyonla birlikte ortaya çıkar.

Göğüs kemiğine bağlanan SKM'nin karınları her iki tarafta simetrik olarak gerilirse, boynu kısaltacak, daha kalın hale getirecek ve kafayı öne doğru eğecektir. Bu da "boğa boynu" olarak tanımlanmıştır. "Klavikulaya bağlanan SKM'nin karınları simetrik olarak gerilirse, başı geriye doğru çeker, boynu daha ince ve daha uzun yapar ("kuğu boynu")."

Vücut terapistlerinin öncüsü olan Dr. Ida Rolf, *Rolfing*[53] kitabında, trapezius ve sternokleidomastoid kaslarının boyun kaslarının dış halkasını oluşturduğu gerçeğine dikkat çekmiştir. Bu dış halkanın içinde, başın daha ince hareketlerini yapmamıza, nefes aldığımız zaman üst kaburgaları kaldırmamıza ve yutmamıza yardımcı olan pek çok küçük kas vardır.

Başımızı çeviren kasların gerilmesinin ve gevşemesinin karmaşık koordinasyonu hassas kas kontrolü gerektirir. Bu, sinir sistemimize, hareketin mekaniği hakkında düşünmemizi gerektirmeyecek şekilde programlanmıştır. Bir şey dikkatimizi çektiğinde gözlerimizi otomatik olarak ona odaklarız. Başımız gözlerimizin bakış yönünü izler, o yöne doğru hareket eder ve sonra vücudumuzun hareketi başımızın hareketini takip eder. Gözler ilgilenilen nesneye odaklanır ve onu görsel alanda merkezine alır; daha sonra on birinci kranial sinir, başı bu yöne döndürmek için trapezius ve SKM kaslarının liflerini aktive eder.

Göz, baş ve vücut hareketlerimizi koordine etme yeteneğiyle doğarız. Bir bebek karınüstü yatarken, önündeki bir nesne aniden hareket ederse veya hızını değiştirirse, bebeğin gözleri nesneye odaklanacak ve hareketi, önce gözleriyle ve sonra başıyla takip edecektir. Sese de aynı şekilde yanıt veririz. Dikkatimizi çeken bir ses duyduğumuzda, başımızı sesi kulaklarımız arasında ortalayacak şekilde hareket ettiririz. Tüm bunlar trapezius, SKM ve diğer kasların karmaşık koordinasyonunu gerektirir.

TRAPEZIUS VE SKM KASLARI SERENGETI OVASINDA İŞBAŞINDA

Çita dünyadaki en hızlı memelidir ve saatte yüz kilometre hızla koşabilir. Böyle inanılmaz bir hızda koşan çita, gözlerini kovaladığı hayvana sabitler. On birinci kranial sinir, çitanın başını çevirmesini sağlar ve başı dönerken vücudu onu takip eder.

Çita tarafından kovalanan antilop, herhangi bir şeye çarpmadan çitadan kaçabileceği açık alanlar arar. Gözleri böyle bir yer bulduğunda, başı bakışlarının yönünü, sonra vücudu da başını takip eder.

Antilop çita kadar hızlı olmasa da bir avantaja sahiptir: Düz bir çizgide koşarsa, çita onu kolayca yakalayabilir ancak hafif gövdesi ve ince bacaklarıyla antilop daha hızlı dönebilir. Yani antilop çitaya yakalanmamak için zikzak çizerek kaçar. Çita bunu o kadar hızlı yapamaz; son derece çevik olduğu için sağlıklı bir yetişkin antilop genellikle bir çitanın kovalamasından kurtulur. Ayrıca antilop kendisini takip eden çitadan kaçmak için daha uzun süre koşma gücüne sahiptir.

Bir çita, aslan, kaplan veya başka bir yırtıcı avını kovalar ve onu hemen yakalamayı başaramadığında, harcadığı aşırı güç yüzünden yorulur ve tekrar denemek için gücünü toplaması birkaç saat alır. Bu nedenle harekete geçmeden önce çita, yaralı ya da yaşlı bir tanesini ya da annesinin yanında, uzun otların arasında saklanan bir yavruyu seçmek için antilop sürüsünü uzun zaman inceler. Tüm antilopların yavrularının yarısı yetişkinliğe erişemeden yırtıcılar tarafından avlanır.

Hem avcı hem de av için hayatta kalma, kısmen başlarını kolayca döndürmeye bağlıdır ve bundan sorumlu olan başlıca kaslar, her ikisi de kranial sinir XI tarafından donatılan trapezius ve sternokleidomastoid kaslarıdır. Başı çevirmek bir ölüm kalım meselesi olduğundan KS XI'in yapısının, bu kasların liflerini tek

tek hassas şekilde donatmak için oldukça gelişmiş ve karmaşık olması şaşırtıcı değildir.

EMEKLEMEDE TRAPEZIUS KASININ FONKSİYONU

Trapezius, insanlar olarak bebekken kullandığımız ilk kaslardan biridir. Bir bebek karınüstü yattığı zaman, ilk hareketi trapezius kaslarını kullanarak sırtıyla yay çizmek ve başını kaldırmaktır. Daha sonra bebek başını yukarı doğru kaldırdığında, sternokleidomastoid kaslarını kullanarak başını çevirebilir ve etrafına bakabilir (Ek'teki "Karınüstü Yatan Bebek" bölümüne bakınız).

Bebeğin gelişiminde bir sonraki adım, üst gövdesinin ağırlığını desteklemek için kollarını omuzlarının altına getirecek kadar başını kaldırmak olacaktır. Böylece bebek, kısa zamanda dört ayak üzerinde durabilecektir. Bu pozisyonda, üst trapeziusun liflerinin gerilmesi boynu uzatır, boyun yay çizer, baş kalkar ve yüz ileriye bakar (Ek'teki "Dört Ayak Üzerinde Bebek" bölümüne bakınız). Bunu yapmak için bebek trapeziusun üç bölümündeki tüm lifleri hemen hemen eşit olarak gerer. Bebek, alt trapezius kasını kullanarak beliyle yay çizer, orta trapeziusla omuzları birbirine doğru çeker ve üst trapeziusla başını yukarı kaldırır ve geri yatırır. Trapezius kasının yanı sıra arka boyundaki en büyük kas olan *semispinalis capitis*'in de kısmi etkisiyle baş, boynun omurları üzerinde tutulur ve dengelenir. Daha sonra sternokleidomastoid kasları başı kolayca döndürebilir.

Gelişiminin bu aşamasında bebek, ellerindeki ve dizlerindeki ağırlığı destekler ve diğer dört ayaklı memeliler gibi hareket eder. Kısa bir süre sonra bebek bir kolu öne, diğerini geri hareket ettirerek emeklemeye başlayabilir. Emekleme sırasındaki bu asimetrik kol hareketi, trapezius kaslarının asimetrik olarak kullanılmasını gerektirir.

Vücudun dört ayak üzerinde desteklenmesiyle, kollar ve uyluklar gövdeye doksan derecelik bir açı oluşturur. Bebek kollarıyla yere basarken, kolu omuz ekleminin soketine geri iten eşit bir kuvvet vardır ve omuz eklemindeki propriyoseptif sinirler kolların ve omuzların doğru yerde ve dengede olduğunu beyne bildirebilir.

EMEKLEMEKTEN AYAKTA DURMAYA GEÇERKEN TRAPEZIUS FONKSİYONUNDAKİ DEĞİŞİKLİKLER

Bebekler emeklerken ağırlıklarını dört ayak üzerinde dengelerler. Bu harekete katılan kaslar, kemikler ve sinirler açısından insanoğlu dört ayaklı hayvanlarla aynı fiziksel yapıya sahiptir.

Yer çekiminin etkisinde yaşıyoruz ve yer çekimi bizi daima aşağı çeker. Dört ayak üzerinde emeklerken ağırlığımızı, vücudumuzu taşıyan dört uzvumuza hemen hemen eşit şekilde dağıtırız. Bu dengeli bir yapıdır.

Arka bacaklarımız üzerinde dengede durmak için ayağa kalktığımızda, kaslarımızı ve kemiklerimizi tamamen yeni bir şekilde kullanmak zorunda kalırız. Kas ve iskelet sistemlerimizdeki gerginlik dengesinde her şey değişir. Kas liflerindeki kas tonusunun az çok eşit olması yerine bazı kaslar kronik olarak gerilir ve diğerleri gevşer. Ağırlığımızı dört destek üzerinde tutmak yerine ağır üst bedenimizi, dört ayaklı duruşa kıyasla çok daha dengesiz olan iki ayak üzerindeyken bacak ve kalça arasındaki iki top ve soket tipi eklem üzerinde dengeleriz (Ek'teki "Ayakta Duran Bebek" bölümüne bakınız).

Onlarca yıl boyunca iki bacağımızın üzerinde durmak, dört bacaklı hayvanlarda görülmeyen birçok soruna yol açabilir. Baş önde postürün (BÖP) yaşlandıkça ilerlemesi pek çoğumuzda görülen bir durumdur. (BÖP ve ilgili sağlık sorunları için aşağıdaki bölüme bakınız.)

Dört ayak üstünde emeklemeye ilk başladığımızda, trapezius kası başımızı dik tutar. Trapeziusun üç bölümü, tüm liflerin hemen hemen aynı gerilime sahip olduğu tek bir kas gibi işlev görür. Kas liflerinden bazıları üst omurgamızı desteklemek için omuzları arkaya çekmeye ve bir araya getirmeye, diğer yönlere çeken bazı lifler de başı geriye çekmeye ve yukarı kaldırmaya çalışır.

Fakat ayağa kalktığımızda, trapezius kasının bölümleri bütünlüğünü yitirir; artık daha önce olduğu gibi omuzlarımızı arkada bir araya getirmeleri ve başımızı yukarı kaldırmaları gerekmez. Tek bir kas gibi davranmak yerine bu kas lifleri artık üst, orta ve alt trapezius olmak üzere üç fonksiyonel birim halinde organize olurlar ve bu üç lif grubu ayrı birimler olarak çalışmaya başlar. Bu nedenle bir bölüm aşırı gerginken, diğer bölüm gevşek olabilir. Bu sadece omzun değil, omurga kemiklerinin pozisyonuna da yansır (Ek'teki "Trapezius" bölümüne bakınız).

Bir insanın omurgası at, keçi veya zürafanınkinden çok farklı bir şekle sahiptir. Dört bacaklı bir hayvan, kolları omuz eklemeden serbestçe sarkan bir insanın aksine ağırlığının bir kısmını ön bacaklarıyla destekler. Artık emeklerkenki gibi kolları omuz eklemine doğru itmeyiz.

Omuz ağrımız olduğunda, sık sık kendimize bu ağrıya neden olacak ne yaptığımızı sorarız; ağır bir şey kaldırmış ya da alışkın olmadığımız halde beyzbol topu gibi bir şey fırlatmış olmalıyız. Ancak omuz ağrısına yol açan dengesizliklerin oluşmasındaki bilinmeyen etken, sadece bacaklarımızın üstünde dik durmamızdan kaynaklanan değişiklikler bile olabilir. Yaşam boyu bir alışkanlık haline gelen, sandalyede hareketsiz oturmanın kas-iskelet yapımıza ne yaptığını bilme olanağımız yok. Birçok fizyoterapistin, tedavi ettiği en yaygın sorunun omuz problemleri olduğunu söylemesi sürpriz değildir.

İnsan omurgasının boyun tutulmasına, sırt ağrısına ve omuz problemlerine yol açan zayıf yönleri vardır. Ayağa kalktığımızda,

baş ve omurga arasındaki ilişki, dört ayak üzerinde durduğumuzdakine kıyasla farklıdır (Ek'te "Ayakta Duran Bebek" bölümüne bakınız). Trapeziusun üst bölümü artık bacaklarımızı dengelemek için başı yukarıda ve geride tutacak şekilde konumlandırılmamıştır ve baş öne doğru kayma eğilimindedir.

Trapezius kasının orta bölümü artık sabit bir taban oluşturmak için kürek kemiğini omurgaya doğru çekmez. Bunun yerine pek çoğumuzda, kürek kemiklerimiz sırtımızdan aşağı, ileri ve yanlara doğru kayar. Dört bacaklı bir hayvanın fıçı biçimli, kalın göğüs kafesiyle karşılaştırıldığında, üst göğsümüz içeri doğru çökmüştür ve karnımız dışarıya doğru sarkmıştır. Bir oyuncu böyle bir duruş biçimi sergilese, kendine saygısını yitirmiş bir karakteri canlandırmış olur.

Trapeziusun alt kısmı, dört ayak üzerinde emeklerken çalıştığı gibi çalışmadığında, omurgamız kısalır ve başımız öne doğru eğilir. Bu değişimler kas gerginliğinin artmasından değil, trapezius kasının üç bölümünde, başımızı yer çekimine karşı yukarıda tutmak için gereken dengeli tonusun kaybından kaynaklanır.

Bu nedenle trapezius kasının fonksiyonunu geliştirmek için bu kasları donatan sinirleri uyararak, trapeziusun üç bölümündeki kas liflerinin tonusunu düzenlememiz gerekir. Bunu "Kıvrılma ve Dönme Egzersizi" olarak adlandırdığım basit bir hareketle yapabiliriz (İkinci Kısım'a bakınız). Diğer egzersizlerin aksine bu egzersiz kasları ne uzatır ne de güçlendirir; kas gerginliğini artırarak ve azaltarak, sadece trapezius kasını donatan sinirleri uyarır. Kasın aşırı gergin alanları gevşeyebilirken, gerilime ihtiyaç duyan bölgelerde ise kas tonusu artar.

TRAPEZIUS KASININ GERİLİMİNDEKİ ASİMETRİ

Üst, orta ve alt trapezius kaslarını oluşturan lif gruplarının gerginlik düzeylerinde her zaman farklılıklar vardır. Sağ ve sol ta-

raflar arasında da fark vardır. Farklı bölümlerin bu asimetrisi, omuzlardaki dengeyi bozabilir.

Trapezius servikal ve torasik omurlara bağlandığından, sağ ve sol trapezius kaslarının gerginlikleri arasındaki dengesizlikler rotasyon, ekstansiyon ve fleksiyonlara, ayrıca torasik omurların yana eğilmesine neden olur. Bu da sonunda kalp ve akciğerlerin fonksiyonunu etkileyecek olan göğüs boşluğunda değişikliğe yol açar.

Bazı durumlarda bu asimetri, bu bölümlerden çıkan omurilik sinirlerine baskı yaparak donattıkları organları da etkileyebilir. Spinal sinirlerin bazıları (T1-T4) kalbe, bazıları (T5-T8) akciğerlere gider. Diğerleri (T9 ve altı) çeşitli iç organlara bağlanır.

STERNOKLEIDOMASTOID KASININ GERİLİMİNDEKİ ASİMETRİ

Her iki taraftaki sternokleidomastoid kaslar, kafayı sola ve sağa döndüren temel kaslardır ve bu kaslardaki kronik veya akut gerginlik, boyun tutulmasına neden olur. Bu durumda olan bir bebek sırtüstü yatarken başını bir yöne çevirme eğilimindedir. Çocuk büyüdüğünde, bu duruma tortikolis ("eğri boyun") tanısı konabilir.

Boyun tutulması olan birinin başının arkasını incelerseniz, bir tarafının yassı olduğunu görebilirsiniz. Öyleyse, 219. sayfada açıklanan "Arkası Yassılaşmış Başı Yuvarlak Hale Getirme Tekniği" yalnızca gergin bir sternokleidomastoid kasını gevşetmekle kalmayıp, aynı zamanda bir yetişkinde bile başın arkasını bir dereceye kadar yuvarlak hale getirebilir.

Atlas olarak adlandırılan (Ek'teki "Atlas" bölümüne bakınız) birinci servikal omurun rotasyonuna genellikle boyun tutulması eşlik eder, bu da beyin sapına giden kan akışının azalmasıyla sonuçlanır. Yetişkinlerde, boyun tutulması daha önce de belirtildiği gibi sosyal etkileşim için gerekli beş kranial sinirden biri olan on birinci kranial sinir disfonksiyonunun göstergesi olabilir.

Dolayısıyla SKM gerginliğini serbest bırakmak genellikle sosyal etkileşim içinde olmamızı kolaylaştırır.

Bu gözlem yeni değil; binlerce yıl öncesine dayanan referanslar var. Şaşırtıcı bir şekilde İncil'de "boynu tutulmuş"[1] insanlardan bahseden pek çok bölüm vardır. Bir örnek şöyle der: "Söz dinlemek istemediler, aralarında yaptığın harikaları unuttular. Dikbaşlılık ettiler, eski kölelik yaşamlarına dönmek için kendilerine bir önder bularak başkaldırdılar." (Nehemya 9:17)

KS XI'İN YENİ RESMİ

Başı çevirmek, vücudun en önemli ve karmaşık hareketlerinden biridir. Bir bebeğin yaptığı ilk hareketlerden biridir ve bu harekete o kadar aşinayız ki genellikle bunun hakkında düşünmeyiz bile. Trapezius ve SKM kaslarının kontrolü, birçok tekil kas lifinin koordineli olarak gerilmesini ve gevşemesini gerektirir ve bu eylem iyi işleyen bir KS XI'e bağlıdır.

KS XI'in anatomik illüstrasyonlarının çoğu, bu sinirin tüm dallarını tek bir çizimde göstermeye çalışır ancak ben bu çizimleri kafa karıştırıcı buluyorum. KS XI'in yapısının ne kadar karmaşık olduğunu daha net bir şekilde anlamanıza yardımcı olmak için illüstratörümden bu önemli kranial sinirin üç bölümünü gösteren renkli çizimler yapmasını istedim (Ek'teki "KS XI" serisine bakınız). KS XI'in bir dalı beyin sapından çıkar ve "kranial bölünme" olarak adlandırılır. Artık vagus sinirinin bir parçası olarak kabul edilir; 4. Bölüm'de bahsettiğimiz farinjiyal kası donatan dal. "Spinal aksesuar siniri" olarak adlandırılan bir başka dal, doğrudan trapezius ve sternokleidomastoid kasının liflerine gitmeden önce kafatasının hemen altında, boyundaki omurilikten çıkar. Omurilikten çıkan sinir dallarının birbirine

1 İngilizcede "boyun tutulması" ve "dikbaşlılık" için aynı ifade kullanılır. (yay. n.)

sarmalanmasından oluşmuş, foramen magnumdan geçip kafatasına uzanarak kafatası tabanına ulaşan ve daha sonra kafatası tabanındaki jugular foramenden çıkan bir başka spinal aksesuar sinir dalı daha vardır.

Farklı yolları olmasına rağmen KS XI'in tüm dalları, trapezius ve sternokleidomastoid kasların çeşitli bölümlerini donatmak için koordineli bir şekilde çalışır.

KS XI ve ventral vagus (KS X) sadece fonksiyonel açıdan, sosyal etkileşim için gerekli beş kranial sinirden ikisi olmaları dolayısıyla sahip oldukları roller yüzünden değil, yapısal olarak da yakından ilişkilidir. Ek'teki KS XI çizimlerinin ikisinde, KS XI dalları ve vagus sinirinin ventral dalı juguler foramen yoluyla kafatasından çıktıktan sonra aralarında net bir bağlantı görülebilir: KS XI'den gelen lifler, kafatasının dışında, vagus lifleriyle birkaç milimetre boyunca birbirlerine sarmalanırlar. Sinir liflerinin, juguler foramenden çıktıktan sonra sarmalanmasının yanı sıra hem KS XI hem de ventral vagus dalı *nükleus ambigus*'tan (beyin sapında bulunan sinir lifleri şeridi) kaynaklanır.

Bu nedenle vagus sinirinin fonksiyon ya da disfonksiyonunun KS XI'in fonksiyon veya disfonksiyonuna doğrudan yansıması şaşırtıcı değildir. KS XI için fonksiyon yahut disfonksiyon testi, KS X'un ventral dalı için yapılan testlerle aynı sonuçları vermektedir.

KS XI VE VENTRAL VAGUS DALI

KS XI için yapılan Trap Sıkma Testi, bize sadece KS XI'in değil, aynı zamanda sosyal etkileşim için gerekli diğer dört sinirin de fonksiyonu veya disfonksiyonu hakkında bilgi verir. Tüm bu beş sinir birlikte çalışır; birinde disfonksiyon söz konusuysa, diğerlerinde de olacaktır. Birinin fonksiyonunu iyileştirirsek, diğer dördününkünü de iyileştirmiş oluruz.

Trap Sıkma Testi'ni kullanarak, KS XI ve ventral vagus sinir fonksiyonunu değerlendirmek için hastalarımdan ağızlarını açmalarını ve "ah-ah-ah" demelerini istediğimde, uvuler kaldırma testiyle gösterildiği gibi, ne zaman iki yandaki trapezius kasları arasındaki gerginlikte bir fark varsa, aynı zamanda ventral vagusta da bir disfonksiyon olduğunu gözlemledim. Kliniğimde resmî olmayan bir çalışma yapmaya karar verdim.

Tedavi için bana gelen diğer seksen kişiyi test ettim: Önce (4. Bölüm'de açıklanan vagal farenjiyal dal fonksiyonu için uvuler kaldırma testiyle) ventral vaguslarını ve sonra (Trap Sıkma Testi'yle) KS XI'lerini test ettim. Bu iki testin sonuçları arasında %100 korelasyon buldum. Buna dayanarak, trapezius kasları için yapılan testin sonucunun, geçerli bir vagal fonksiyon veya disfonksiyon göstergesi olduğu sonucuna vardım.

Danışanlar Temel Egzersiz'i yaptıktan sonra onları her iki yöntemle tekrar test ettim ve hem KS XI hem de vagus sinirinin ventral dalında düzelme olduğunu gördüm. Hastalar benimle aynı fikirdeydi: "Şimdi, sıktığınızda iki tarafı da benzer şekilde hissediyorum." Onlardan başlarını çevirmelerini ve baş, boyun ve omuzlarında neler hissettiklerine dikkat etmelerini istedim. Neredeyse her durumda, daha iyi hareket ediyorlardı ve başlarını daha az ya da daha acısız bir şekilde çevirebiliyorlardı.

Omuz ve Boyun Problemleri İçin "Trap Sıkma Testi"

Fizik terapi uzmanlarının ve beden terapistlerinin danışanları arasındaki en yaygın şikâyetlerden bazıları boyun tutulması ve omuz ağrısıdır. Az önce anlattığım gibi, bu sorunlar genellikle herhangi biri kronik olarak gergin veya gevşek olabilen, trapezius ve/veya sternokleidomastoid kaslarının tonusunun uygun durumda olmamasından kaynaklanır.

Çoğu fizyoterapist, masaj ve beden terapisti, danışanın otonom sinir sisteminin durumunu göz önüne almadan doğrudan omuz kasları üzerinde çalışarak tedaviye başlar. İnsanlar omuz problemleriyle bana geldiklerinde, bu probleme yaklaşımımı Cottingham, Porges ve Lyon'ın araştırma bulgularına dayandırıyorum.[54]

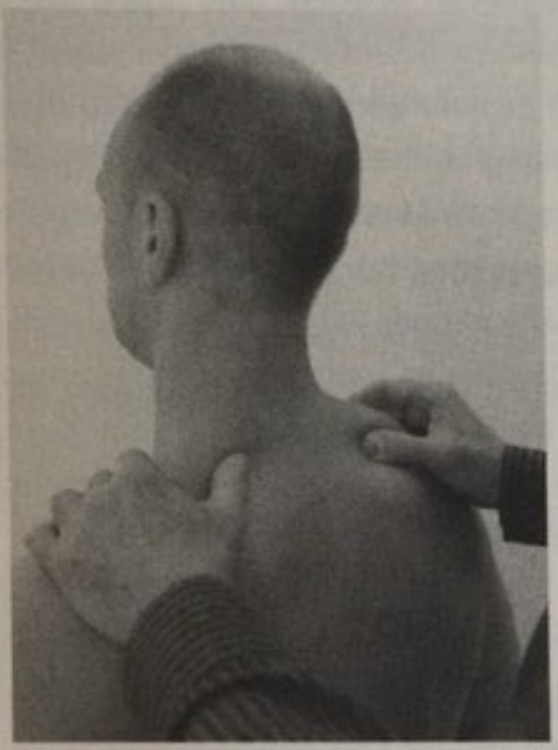
Araştırmalarının önerdiği gibi, fasiyal serbest bırakma, miyofasiyal serbest bırakma veya genel olarak kas gerginliklerini serbest bırakma yöntemleriyle olumlu sonuçlar elde etmek için herhangi bir müdahaleye başlamadan önce iyi işleyen bir ventral vagus sinirinin olması önemlidir. Bu yüzden önce vagus sinirinin ventral dalını test ediyorum ya da KS XI fonksiyonunu değerlendirmek için aşağıdaki testi kullanıyorum. Bu test genellikle daha az zaman alır ve bir el feneri kullanırken danışanların uvula alan hareketini gözlemlemek için ağızlarını açmalarını ve "ah-ah-ah" demelerini gerektiren vagal fonksiyon testimden daha kullanışlıdır.

Bu test için sadece omzun üstündeki kasları sıkmamız gerekir. Trap Sıkma Testi sadece birkaç saniye sürer ve bilindik teknikle iş birliği yapmakta zorlanabileceğimiz çocuklar ve otizm spektrum bozukluğundan muzdarip kişiler için uygun bir yöntemdir.

Bu test yöntemini kullanmak için öncelikle gerekli kinestetik becerileri geliştirmek amacıyla birkaç kişi üzerinde pratik yapmanız gerekir. Trapezius kaslarını test etmeye çalıştığınız ilk birkaç denemede kası hissettiğinizden emin olamamanız normaldir. Ancak büyük ihtimalle, birkaç denemeden sonra hissedebildiğinizi göreceksiniz.

KS XI, trapezius kaslarının üst kısmını (omuzların üst kısımlarında, boynun yarısına kadar) kaydırarak, kaldırarak ve yuvarlayarak ve bunları sol ve sağ tarafta karşılaştırarak test edilebilir. Trapezius kası geniş bir alanı kaplamasına rağmen çok incedir.

1. Her iki taraftaki trapezius kasını tutun, başparmağınız ve işaret parmağınız arasında hafifçe sıkın (Şekil 2). Pek çok acemi kası basitçe kavrar ancak ne kadar hafif sıkarsanız o kadar iyi olur.
2. Hafifçe ve yavaşça sıkarsanız, bu kası altında yatan kaslardan biraz uzaklaştırabilirsiniz.



Şekil 2. Trap sıkma testi

3. Bir taraftaki trapezius kasının tonusunu diğer taraftaki trapezius kasının tonusuyla karşılaştırın. Size göre iki taraf da aynı mı, yoksa bir taraf diğerinden daha mı sert? İdeal olan, her iki tarafın da yumuşak ve elastik olmasıdır. Ancak bir taraf genellikle yumuşak ve esnekken, diğeri değildir. Onları hafif bir basınçla yavaşça sıkarsanız ve daha derine bası yaparsanız, bir taraftaki kasın gevşek, yumuşak ve esnek kaldığını hissederken, çok hafif bir basınç uyguluyor olsanız bile diğer taraf buna gerginleşerek ve sertleşerek tepki verebilir.
4. Test ettiğim kişiye, "Sıktığımda, iki tarafta da aynı şeyi mi hissediyorsun, yoksa farklı mı?" diye soruyorum. Kişi farklı

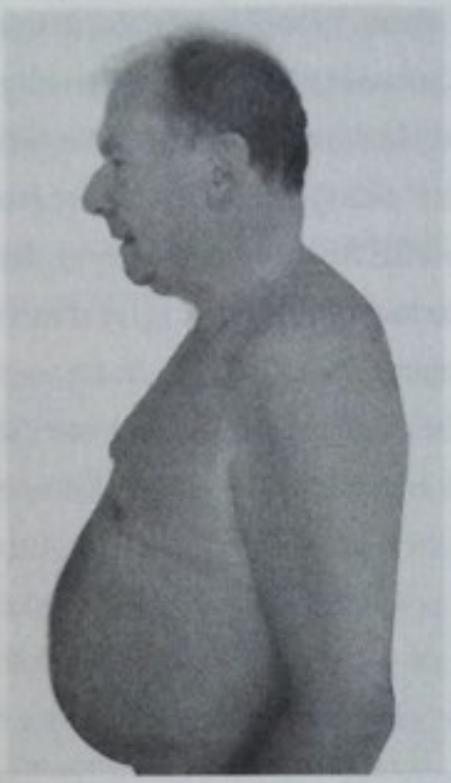
hissettiğini söylerse, "Hangi taraf daha gergin?" diye sorarım. İşte anlamadığım ama sıkça karşılaştığım bir durum: Yaptığım testlerin yarıdan fazlasında, hangi tarafın daha gergin olduğu veya "daha sert" olduğu konusunda test ettiğim kişiyle aynı fikirde olmuyoruz. Bunun neden böyle olduğunu bilmiyorum. Ancak tedavimin başarısı açısından önemli olmadığı sonucuna vardım. Önemli olan şu: Danışanım ve ben iki taraf arasında bir fark olduğu konusunda hemfikiriz.

5. Arada bir fark olduğu konusunda hemfikirsek, bunu KS XI disfonksiyonunun bir göstergesi olarak kabul ediyorum ve otonom sinir sisteminin sosyal etkileşim durumunda olmadığı ve stres ya da dorsal vagal geri çekilme durumunda olduğu sonucuna varıyorum. Daha sonra başka terapötik tekniklere geçmeden önce ventral vagal fonksiyonunu eski haline getirmek için uygun adımları atabiliriz.

Baş Önde Postürle İlişkili Sağlık Problemleri

Ciddi sağlık sorunları, kifozdan veya disfonksiyonel trapezius ve sternokleidomastoid kaslarla ilişkili baş önde postürden (BÖP) kaynaklanabilir (Şekil 3). Baş önde postür, genel postürün kötü olmasının bir sonucudur.

Yaşlandıkça, çoğumuz çocukken sahip olduğumuz düzgün postürü kaybederiz; nefes darlığımız artmış olabilir ve ara sıra yaşadığımız baş dönmeleri bizi rahatsız edebilir. Bu durumlar genellikle tıbbi sorun olarak kabul edilmez; doktorlar yaşlanmanın doğal bir parçası olduklarını ve onlarla ilgili hiçbir şey yapılamayacağını varsaymaya meyillidir. Bu koşulların giderilmesine yardımcı olacak bir ilaç ya da cerrahi operasyon yoktur.



Şekil 3. Baş önde postür

Boyun, BÖP varken başımızın öne doğru eğilmesine neden olacak şekilde sarkma eğilimindedir. Göğsümüzün üst kısmı içe çöker, kalp ve akciğerlerin alanını azaltır. Baş önde postür ayrıca nefes alma sırasında birinci kaburgayı kaldırmaya yardım etmekten sorumlu olan kasların hareketini de engelleyerek solunumu zorlaştırır.

Zaman geçtikçe ve BÖP kötüleştikçe, solunum kapasitemiz azalır. BÖP genellikle astım ve KOAH gibi solunum problemleri olan insanlarda görülmektedir.[55] Genel bir yorgunluk hissetmeleri ve enerjilerinin düşük olması şaşırtıcı değildir. *Journal of the American Geriatric Society*'de yayımlanan araştırmalar da (günde bir paket sigara içen insanlardan bile daha) kısa bir yaşam süresine sahip olduklarını ve BÖP'den muzdarip yaşlı hastaların önemli ölçüde daha yüksek bir ölüm oranına sahip olduğunu bildirmektedir.[56]

Bu sinirlerin fonksiyonlarındaki kısıtlılıklar Alzheimer, demans ve seniliteyi etkileyen faktörler olabilir mi?

Solunum kapasitesini azaltmasının yanı sıra iç göğüs boşluğunun azalması kalbe baskı yapar ve kalbe gelip giden kan damarlarını sıkıştırır. BÖP ayrıca boyun ve üst göğüs kafesi omurları arasındaki boşlukları sıkıştırarak boynun ve üst göğüs kafesi omurgasının spinal sinirlerine baskı yapar.

Ayrıca baş önde postür, başa kan taşıyan vertebral arterleri sıkıştırarak yüze, beyin bölgelerine ve sosyal etkileşim kranial sinirleri V, VII, IX, X ve XI'in çıktığı beyin sapına kan akışını azaltır. Bu gerçekleştiğinde, tahmin edebileceğimiz gibi solgun görünürüz, spontane gelişen yüz ifadelerimiz olmaz ve sosyal olarak etkileşim içinde olmayız. Bu beş kranial sinire yeterli kan dolaşımı sağlanmazsa, düzgün işlev göremezler ve muhtemelen kronik stres veya dorsal vagal aktivite durumunda oluruz.

Birçok ağrı, sızı ve sertlik postürün kötüye gitmesinden dolayı zaman içinde ortaya çıkar. Bir Mayo Clinic bültenine göre: "Baş önde postür uzun süreli kas gerginliği, disk hernisi, artrit ve sıkışmış sinirlere yol açmaktadır."[57]

Nobel Ödüllü beyin cerrahı Dr. Alf Breig, "Servikal kavisin kaybı omuriliği beş ila yedi santimetre uzatır ve hastalığa neden olur," demiştir.[58] BÖP durumunda boynun karakteristik sertleşmesi de tüm omurgayı sertleştirir. Nobel Ödülü'nü beyin araştırmasıyla alan Dr. Roger Sperry'ye göre: "Beyindeki uyarılma ve beslenmenin %90'ı omurga hareketi tarafından sağlanmaktadır."[59]

Kifozlu kişiler sıklıkla solunum güçlüğü çeker, hafif sırt ağrısı hisseder, omurgada hassasiyet ve sertlik gösterir. Duygusal olarak apati ve neler olup bittiğine dair ilgisizlik, aynı zamanda dorsal vagal geri çekilme semptomu yaşayabilirler.

Yandan bakıldığında, kulağımız doğrudan omzumuzun orta çizgisinin üzerinde olmalıdır. Ancak yaşlandıkça, çoğumuz baş önde postüre yenik düşeriz ve kulağın omzun merkezine göre ileride konumlandığını görürüz. Bu durumda genellikle kamburlaşırız, göğsümüzün üst kısmı çöker ve başımız artık boynumu-

zun üstünde dengede değildir. Boyun kaslarının, başın daha da öne eğilmesini önlemek için sürekli olarak çok çalışması gerekir.

The Physiology of the Joints'te A. I. Kapandji'nin belirttiğine göre: "Baş Önde Postürün... ilerlediği yaklaşık her iki santimetre, omurga üzerine dört buçuk kilogram ek yük bindirir."[60] Başın kendisi yaklaşık beş buçuk kilogram ağırlığındadır ve çoğumuzun başı beş ila yedi santimetre öndedir.

Baş önde postür fotoğrafındaki adam, nefes almada zorluk ve genel yorgunluk şikâyetiyle bana geldi. Baş önde postür kas gerginliklerinin değil, gevşek trapezius kaslarının sonucuydu. Daha önce de belirtildiği gibi, BÖP sıklıkla trapezius ve sternokleidomastoid kaslarındaki bir disfonksiyondan kaynaklanır; SKM'nin bölümleri kronik olarak gerginken, trapeziusun yeterli tonusu yoktur. Bu nedenle bu kasların kas tonusunun iyileştirilmesi, başı daha iyi bir pozisyona geri getirir.

Çoğu masaj yöntemi ve hareket biçimi genellikle vücut kaslarına iyi gelir. Ancak bu iki kas kranial sinirler tarafından donatıldığından, onlar için farklı bir yaklaşım kullanıyorum. Bu iki kasın herhangi birinde gerginliği normale çevirmeye yönelik ilk adım, Temel Egzersiz'i yapmaktır (İkinci Kısım'a bakınız). Bir hasta bu egzersizi yaptığında, ilk yapışında bile, başlarının geri çekilmesine yardımcı olduğunu sık sık görüyorum.

BÖP durumunu daha da iyileştirmek ve başı dik konuma getirmek için, "Kıvrılma ve Dönme Egzersizi"ni ve "Semender Egzersizleri"ni de kullanıyorum. Bu egzersizler için talimatları İkinci Kısım'da bulabilirsiniz.

YARA DOKUSUNUN BÖP DURUMUNA KATKISI

İleride aynı yerde benzer bir yara oluşması durumunda, vücudu daha güçlü hale getirmek için cerrahi operasyonlardan sonra yara dokusu oluşur. Hasta mantıken bu ekstra iskelenin gerekli

olmadığını biliyor olabilir çünkü aynı yerde başka bir kesi olma ihtimali bulunmaz ancak bağ dokunun bunu bilmesinin hiçbir yolu yoktur.

Operasyonun kendisi gerekli, hatta hayat kurtarıcı olsa bile kas ve fasya tabakaları kesik iyileştikçe büzülür ve kalınlaşır ve fasiyal ağdaki bu daralma, tüm vücudu etkilemek için lokal kesik alanının dışına yayılır. Her cerrahi operasyon, neredeyse hiç göz önüne alınmayan bu olumsuz yan etkiye sahiptir.

Yüzeyde görülebilen pek fazla yara dokusu olmasa da cildin altındaki kaslarda, bağ dokularında ve daha derin fasya katmanlarında yoğun bir yara dokusu birikimi olabilir. Ameliyat, doku hasarını en aza indirecek şekilde yapılmış olsa bile derin tabakalarda yara oluşur.

Bitişik kas ve bağ dokusu katmanları arasında birbirlerinin üzerinde serbestçe kaymalarını sağlayacak az miktarda yoğun bir sıvı olmalıdır. Ancak bir operasyon sırasında bu sıvı bazen havayla temas ettiği zaman kurur, bu yüzden katmanlar kaymak yerine birbirine yapışmaya başlar.

Ayrıca cerrahi bir kesik veya herhangi bir yaradan sonra bağ dokusu hücreleri, bir kas veya fasya tabakasını komşu katmana bağlayabilen ekstra kolajen lifleri üretir. İki katman birlikte geliştiğinde, artık önceden olduğu gibi birbirleri üzerinde kaymazlar. Birçok cerrah her katmanın dokusunu, diğer katmanlardaki dokularla birleştirmeden dikmek için ekstra zaman harcar ve özen gösterir.

Ne yazık ki bazı cerrahlar bunun önemini anlamıyorlar, zamandan ve paradan tasarruf etmek için katmanları gelişigüzel bir şekilde birbirlerine dikebiliyorlar. Sonuçta, bu alanda kasların ve bağ dokusunun esnekliği azalıyor. Yara dokusu daha kalın ve daha serttir, üstelik sadece yüzeyde değil, vücudun daha derin bölgelerinde de oluşur. Eğer bu durum bir sezaryende olmuşsa yara dokusu cilt yüzeyinden rahme kadar uzanır. Göğüs veya

karın bölgesinin içindeyse, yara dokusu solunum için gerekli olan alanı sınırlar.

Ameliyattan sonra yara dokusu her şeyi bir düğümün içine çeker; tekil katmanlar kurur, birbirine yapışır ve hareketleri kısıtlanır. Vücudun ön tarafındaki bağ dokusu gerildikçe, bu tarafı kısaltır ve başı daha da öne ve aşağı doğru çeker. Bu nedenle göğüs veya karın ameliyatı geçirmiş olan birine, yara dokusundan gerilimleri serbest bırakmada yetenekli bir masaj terapisti bulmasını öneririm.

Yara dokusu tedavisinin altında yatan fikir, her bir kas ve bağ dokusu katmanındaki kısıtlılıklar üzerinde çalışmak ve daha sonra tekil katmanları birbirinden ayırmak, böylece bir katmanın tekrar komşu katman üzerinde serbestçe kayabilmesini sağlamaktır. Yara dokusu serbest bırakıldıktan sonra baş ve boyundaki hareket aralığında, omurgadaki esneklikte ve genel postürde meydana gelen iyileşme derecesi beni her seferinde hayrete düşürüyor.

BÖP VE SUBOKSİPİTAL KAS GERİLİMİ

Sternokleidomastoid ve trapezius kasları, başın boyun üzerinde kaba dönme hareketlerini gerçekleştirirken, bu hareketlerin ince ayarı, oksiput ve boynun ilk iki omurları arasındaki küçük suboksipital kaslar tarafından yapılır. Bu kaslardan üçü, suboksipital üçgen olarak adlandırılan bir alanı oluşturur (Ek'teki "Suboksipital Kaslar"a bakınız).

Bu suboksipital kaslar gergin olduğunda, suboksipital sinire (Ek'teki "Suboksipital Sinir"e bakınız) ve suboksipital üçgenin bağ dokusunun içinde bulunan vertebral arterlere baskı uygulayabilir. Bu, beyin sapına ve ayrıca fonksiyonları sosyal etkileşim için gerekli olan beş kranial sinire kan akışını azaltır.

Baş önde postür yüzünden çenenin göğse doğru düşmesini önlemek için suboksipital üçgenin kasları gerilir. Bu kaslar (aylarca

veya yıllarca) sürekli kasılı halde kalırsa, daha da fazla gerilirler, bu da baş önde postürü daha belirgin hale getirir ve bu yüzden beyin sapına kan akışı daha da azalabilir.

BÖP'li pek çok insanın, kafatası tabanının hemen altında bu suboksipital kasların bulunduğu boynun arka kısmındaki baş ağrısından şikâyet etmesi şaşırtıcı değildir. Suboksipital sinirler üzerindeki baskı genellikle kendini boynun arkasında ağrı olarak belli eder. Baş ağrıları olan bazı danışanların, başlarına yeteri kadar enerji (kan dolaşımı) alamadıklarını hissettiklerinden şikâyet etmeleri ilginçtir.

Astım hastalarının ventral vagal fonksiyonlarının kötü olduğunu gözlemledim. Ayrıca neredeyse hepsinde baş önde postür söz konusu. Üst torasik omurgaları sertleşmiş ve nefes alırken göğüslerinin yanal genişlemesi azalmış durumda. Baş önde postürün azaltılması solunumlarını iyileştirir.

Temel Egzersiz genellikle suboksipital kaslardaki gerilimi serbest bırakır. C1 yerine döner vertebral arterlerdeki basınç azalır, beyin sapına kan akışı artar, bu da sosyal etkileşim kapasitemizi geliştirir.

Migren Ağrılarını Azaltmak

KOAH'tan farklı olarak migren, yaşam süremizi azaltmaz ancak yaşam kalitemizi kesinlikle düşürür. Migren için pek çok uygun fiyatlı ilaç vardır ancak bunlar herkes için her zaman işe yaramaz. Bazı ilaçlar da pahalıdır ve çoğunun olası yan etkileri vardır. Pek çok insan ilaç kullanmaktan tamamen kurtulmayı tercih ederdi.

Her yıl, Amerika Birleşik Devletleri'nde baş ağrısından şikâyetçi olan kırk beş milyon kişinin yirmi sekiz milyonu migrenden muzdariptir.[61] Yaşam kalitesini etkilemenin yanı sıra migren ağrısı, mesaide kaybettirdiği zaman açısından en maliyetli sağlık

sorunlarından birisidir. Sadece ABD'de bu maliyetin 2005 yılında yılda on yedi milyar dolar olduğu tahmin ediliyor.[62]

Migren, Yunancada "başın bir yanı" anlamına gelmektedir. Ağrı, başın bir yanında lokalize değilse, onu migren olarak değerlendirmem. Genellikle gerilim tipi baş ağrısı olarak adlandırılan migren ağrıları, orta şiddetli ile şiddetli arasında değişen, çoğu zaman yoğun, bazen zonklama şeklinde tanımlanan ve iki saat ila üç gün arasında süren ağrılardır. Çoğunlukla otonom disfonksiyon belirtileriyle ortaya çıkarlar. Birdenbire başlarlar ve başladıkları gibi aniden kaybolurlar; bu durum, migreni bazen "hafif", "başın her iki yanında" ya da "sıkı bir kask gibi" olarak tanımlanan ya da yavaşça ortaya çıktıktan sonra yoğunluğu artan ve yavaş yavaş sona eren diğer baş ağrılarından ayırmaktadır.

Migrene bulanık görme, bulantı, kusma, yorgunluk ve ışığa, sese, kokuya ve dokunmaya karşı aşırı duyarlılık gibi başka semptomlar da eşlik edebilir. Eşlik eden diğer semptomlar görme bozukluğu (aura görme) ve baş dönmesini içerebilir. Kadınlar, baş ağrılarının menstrüasyon dönemlerinde dayanılmaz bir noktaya geldiğini söylerler.

Doktorlar genellikle migren ağrılarını, eşlik eden bu semptomlara bağlı olarak farklı türlerde sınıflandırırlar ve hastalar bana sıklıkla baş ağrılarının ne kadar süre önce başladığı ve ne kadar sürdüğü de dâhil olmak üzere bu semptomlar hakkında ayrıntılı bilgi vermek isterler. Bu bilgiler danışanım için önemli olsa da onları tedavi etmeye çalışan bir terapist olarak bana yardımcı olmuyor çünkü migrenlerini tedavi edebilirsem, ona eşlik eden semptomların da ortadan kalkacağını biliyorum. Migreni etkili bir şekilde tedavi etmek için sadece ağrının başın hangi yanında ortaya çıktığını ve iki büyük boyun kasının hangi kısımlarının dâhil olduğunu bilmem gerekir.

Bunu saptamak için danışanlara trapezius ve sternokleidomastoid kaslar için dört tetik noktasını belirten çizimler gösteriyorum

(Aşağıda açıklanan bu çizimler, Dr. Janet Travell ve Dr. David Simons'ın çalışmalarına dayanıyor). Çizimlerdeki kırmızı alanlar, bu kaslardaki gerginliklerden kaynaklanabilecek ağrı örüntülerini gösteriyor. Migren hastasından hangi çizimin baş ağrısına en çok uyduğunu belirlemesini ve bana tam olarak nerede ağrı hissettiğini göstermesini istiyorum.

Hepsi bu dört çizimden hangisinin ağrılarını en iyi şekilde gösterdiğini tereddüt etmeden belirliyor. Bu bilgi sayesinde ağrıya tam olarak hangi kasın neden olduğunu biliyorum. Öncelikle, kalıcı bir rahatlama sağlamak için bana ellerimle nereye müdahale etmem gerektiğini söyleyen *ağrı örüntüsüyle* ilgileniyorum. Ek'teki "Baş Ağrısı" çizimlerinde, bu baş ağrılarına neden olan farklı gerginlik örüntülerini ve her bir örüntü için özel olarak nereye masaj yapılacağını bulabilirsiniz. Migren ağrıları tedavisindeki bu alternatif yaklaşımımı bir anda gelen büyük bir aydınlanma anıyla değil, yıllar içinde şekillenen öngörülerimle keşfettim. Danışanlarımın çoğu Rolfing ve vücut odaklı terapilerin diğer çeşitleriyle yaptığım çalışmalara, vücutlarında bir yerlerde ağrı olduğu için geliyordu.

Dr. Janet Graeme Travell'in (1901-1997) kitaplarından, başarılı bir şekilde kasların gevşemesini sağlamak ve ağrıyı hafifletmek için tetik noktalarını kullanmayı öğrendim. Travell, iki ciltlik *Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual* kitabını Dr. David G. Simons ve Lois Simons'la birlikte yazdı[63] ve Beyaz Saray'da önce John F. Kennedy'nin ve ardından Lyndon Johnson'ın doktoru olarak görev yaptı.

Başkan Kennedy'nin, İkinci Dünya Savaşı'nda Deniz Kuvvetleri'nde görev yaparken oluşan yaralardan kaynaklanan şiddetli bir sırt ağrısı vardı. Eylül 1957'de geçirdiği beşinci ve son cerrahi operasyonla, sırt ağrısı için cerrahi çözümlere olan inancını kaybetti. Daha sonra tetik noktalarına seyreltilmiş tuzlu su enjeksiyonunu içeren klasik bir tedavi uygulandı, bu tedavi ona hafif

bir rahatlama sağlamıştı. Bir sırt korsesi kullanır, günde birkaç kez sıcak banyo yapar ve halkın önünde olmadığı zamanlarda da yürürken koltuk değneği kullanırdı. Ancak Janet Travell, onun şiddetli ve kronik sırt ağrısını gidermeyi başardı.

Dr. Travell'in araştırması, bireysel kaslardaki gerginliğin spesifik ağrı örüntüleri oluşturduğunu gösterdi. Tecrübesiz masaj terapistlerinin çoğu sadece ağrıyan yere masaj yapar ancak kas gerginliği genellikle vücudun diğer bölgelerinde de ağrı ve daha başka semptomlara neden olur. Gerilim kaynağından uzaktaki ağrıya "yansıyan ağrı" denir. Dr. Travell, kaslardaki spesifik noktaların tedavi edilmesinin sadece bu noktalara yakın ağrıyı gidermekle kalmayıp aynı zamanda yansıyan ağrıyı da azaltabileceğini keşfetti ve bunları "tetik noktaları" olarak adlandırdı.

Tüm kasların tetik noktaları vardır. Terapist, kas yüzeyindeki diğer alanlarla karşılaştırıldığında bu noktaların biraz daha sert olduğunu gözlemleyecektir; hasta da bu noktaların ağrılı olduğunu hissedecektir. Bu tetik noktalarına masaj yapmak bölgedeki ağrıyı lokal olarak ve aynı zamanda gergin kastan uzakta meydana gelen yansıyan ağrıyı da hafifletir. Uygun tetik noktalarına bastırarak, boynun trapezius ve sternokleidomastoid kaslarındaki gerginliği gidermek, migren ağrılarını hafifletir.

Kliniğime, birçok büyük kasın tetikleyici noktalarını kullanımı kolay bir biçimde gösteren, iki duvar posteri aldım. Her çizim, bir kastaki ağrı örüntüsünü, ilgili kası ve ağrıyı gidermek için o kasa nerede masaj yapılacağını gösteriyordu. İnsanlar ağrı tedavisi için geldiğinde, posterlerde vücutlarında hissettikleri ağrı örüntüsüyle eşleşen çizimi göstermelerini isterdim, böylece artık ağrıya hangi kasın neden olduğunu ve rahatlamayı sağlamak için X'lerle işaretlenmiş hangi tetik noktalarına masaj yapmam gerektiğini anlardım.

Migren ağrısına neden olan kaslardaki tetikleyici noktaları tedavi ettiğimde, danışanları yirmi yıldır veya daha uzun süredir rahatsız ediyor olsa bile ağrı kayboluyordu.

Danışanlarım genellikle tedavi edilecek yeri çok çabuk bulduğumu ve diğer terapistlerin başa çıkamadıkları ağrıları ne kadar etkili bir şekilde tedavi edebildiğimi gördüklerinde şaşırırdı. Danışanlarıma kasların çizimlerinin fotokopilerini verdim. Böylece ağrının tekrar ortaya çıkması durumunda, kendilerini tedavi edebilir veya tedavi edecek başka bir terapiste gösterebilirlerdi. Migren atağı geçirenlerin yaklaşık üçte biri, bu atakların başlamak üzere olduğunu hissederler. Bu onlara uzanma, ilaç alma veya daha da iyisi, bu bölümde daha sonra anlatılan egzersizleri ve masajları uygulama şansı verir.

Migren tedavisinde başarılı bir protokol/prosedür oluşmasına yol açan diğer bir önemli keşfim biyomekanik kraniosakral terapiyle edindiğim deneyimlerimden ortaya çıktı. On iki kranial sinir, beyin sapı ile vücudun çeşitli bölümleriyle (bilhassa baş ve boyun bölgeleri arasında gidip gelmek suretiyle) bilgi alışverişinde bulunur. Bu sinirlerden biri olan KS XI veya aksesuar siniri, migren ağrılarına karşılık gelen birkaç ağrı örüntüsünden birine neden olabilen boyundaki sternokleidomastoid ve trapezius kaslarının gerginliğini düzenler.

Biyomekanik kraniosakral terapi, kafatasından çıktığı noktada on birinci kranial sinirdeki tıkanıklıkları gidermek için özel teknikler sunar. Migren tedavisinde en iyi sonuçları, tetik noktalarına hafif bir basınç uygulayarak kaslardaki gerginliği serbest bırakmadan önce KS XI'in fonksiyonunu iyileştirdiğimde alıyorum. Bu durumda migren ağrısından kurtulma daha hızlı ve daha uzun süreli oluyor. Danışanlarımın çoğu, ilk tedavide rahatlama hissettiklerinde şaşırıyor.

On birinci kranial sinir düzgün çalışmıyorsa, vagus sinirinin ventral dalı ve dokuzuncu kranial sinir de genellikle disfonksiyo-

neldir. Bu üç sinirden birini hemen tedavi etmek, diğer ikisinin fonksiyonunu o anda iyileştirir, böylece pratikte üç sinirden her birini ayrı ayrı tedavi etmek zorunda kalmayız. Temel Egzersiz genellikle bu sinirin üçünü de fonksiyonel hale getirir.

Migren konusunu ele alan bazı yazarlar, "migrenin altında yatan nedenlerin bilinmediğine"[64] inanıyor ve nedenlerini bilmemek onu tedavi etmeyi zorlaştırıyor. Başka çalışmalar, vagus sinirinin dorsal dalının aktivitesi, anksiyete ve bipolar bozukluk da dâhil olmak üzere bir dizi psikolojik durumun migrenle ilişkili olabileceğini gösteriyor.[65] Bu konuyu Polivagal Teori açısından ilginç buluyorum. 6. Bölüm'de, birkaç psikolojik duruma bakacağız ve onların fizyolojik bir yönü ve ventral olmayan vagal durumların yansıması olduğuna dikkat çekeceğiz.

Migrenin bir kas-iskelet sistemi bileşeni var mı? Bazı fizyoterapistler ve vücut terapistleri bunun farkında olsa da migren ağrılarının altında yatan kas bileşeni, genellikle doktorlar ve tıp araştırmacıları tarafından önemsenmemektedir. *Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual*, trapezius ve sternokleidomastoid kaslarındaki gerginliğin neden olduğu, başın bir tarafındaki ağrı örüntülerini gösterir; bunlar migren ağrısından şikâyet eden danışanlarıma gösterdiğim örüntülerdir ve bunlarla baş ağrılarını kolayca tanımlayabilirler.

Yıllar içinde uygun tetik noktalarını kullanarak bu kaslardaki gerginliğin serbest bırakılmasının ardından KS X ve XI'in fonksiyonunun iyileştirilmesinin genellikle birkaç dakika içinde migren ağrılarını etkili bir şekilde hafiflettiğini gördüm. Hayatları boyunca migreni olan bazı kişilerde bile başarılı oldum.

Kliniğimde, danışanlara migren ağrısının tekrarlaması halinde teknikleri nasıl yapacaklarını öğretmeyi seviyorum. Temel Egzersiz'i yaparak, önce KS X ve XI fonksiyonlarının düzelmesini sağlayabilirler. Sonra da uygun tetik noktalarını bulabilir ve ger-

ginliği serbest bırakabilirler. Bu tedavi ilaç gerektirmez, hiçbir yan etkisi ve maliyeti yoktur.

Migren tedavisindeki başarılı deneyimlerime dayanarak, çoğu migren hastasının, ağrı kesici almak veya diğer geleneksel tedavilere başvurmak yerine kendisini İkinci Kısım'da tarif edilen Temel Egzersiz ve migren için bireysel masaj teknikleriyle başarılı bir şekilde tedavi edebileceğine inanıyorum.

Kliniğime, yıllardır migreni olan ve bana gelmeden önce her şeyi denediğini söyleyen hastalar geliyor. Belki de migrenlerini reçetesiz ve/veya reçeteli ağrı kesiciler, antidepresanlar, beta blokerler veya epilepsi için geliştirilen ilaçlarla tedavi etmişlerdir. Bu ilaçların en sık görülen yan etkilerinden biri, en kötü senaryoda, beyin etrafında sıvı birikmesine yol açabilen karaciğer hasarıdır.

Bu danışanlar bana çok fazla ilaç aldıklarını ve ilacı bırakmak istediklerini söylüyorlar. Günde on beş ila yirmi reçetesiz ağrı kesici ilaç alan ve şişenin üzerindeki talimatlarda günlük en fazla sekiz tablet alınması gerektiği yazılı olduğundan, olumsuz yan etkilerden endişe duyan kırk iki yaşındaki bir marangozu hatırlıyorum. Danışanım, ilk ağrı kesicisini sabahları başı ağrıyor olsun olmasın, gözlerini açar açmaz almaya başlamıştı. Hapları önleyici bir tedbir olarak aldığını ve böylece migren atağının başlaması halinde hapın etkisini göstermesini beklemesi gerekmediğini söyledi. Ancak ağrı kesicilerin her zaman fayda sağlamadığından da şikâyet etti.

Ona önce güvenli, öğrenmesi ve uygulaması kolay olan Temel Egzersiz'le kendisini nasıl tedavi edeceğini gösterdim (İkinci Kısım'a bakınız). Sonra ona çoğu migren ağrısında görülen dört ağrı örüntüsünün çizimlerini gösterdim. Çektiği ağrı örüntüsüne uyan çizimi belirledikten sonra artık hangi kasların gevşemesi gerektiğini ve boynundaki hangi tetik noktalarının gerginliği gidereceğini biliyordum.

İlk seansımız baş ağrılarının sayısını önemli ölçüde azalttı ve birkaçının da şiddetini düşürdü. İnsanlara, uyguladığım tedaviden sonra ağrı tekrar ederse yukarıda anlatıldığı gibi kendilerini tedavi edebileceklerini söylüyorum.

MİGREN: BİR VAKA ÇALIŞMASI

Neredeyse on yıldır migren ağrıları çeken bir kadın tedavi için bana geldi. Ofisime geldiği sırada bir migren atağı yaşıyordu.

Ortalama olarak her ay genellikle üç dört gün süren şiddetli bir atak geçiriyordu. Ağrı kesici almayı denemişti ama bir faydası olmamıştı. Genelde sert kırmızı şarap, güçlü kokular, parlak güneş ışığı gibi bilinen migren tetikleyicilerinden kaçınmaya çalışıyordu ancak migren tekrar ediyordu. Bir migren atağının başladığını hissettiğinde, kabuğuna çekilip yataktan çıkmazsa, atak çok da kötü olmuyordu.

Bu kadın, dergilere güzellik konulu makaleler yazan bir gazeteciydi. Evden çalıştığı için son teslim tarihlerini baş ağrılarına göre düzenleyebilir, bir iki gün izin alabilir ve kendini daha iyi hissettiğinde çalışabilirdi. Ancak baş ağrıları onun birçok sosyal etkinliğe katılmasına ve hafta sonlarının tadını çıkarmasına engel oluyordu.

Bana gelmeden yaklaşık bir yıl önce bu kadın bir televizyon muhabiri olarak yeni bir kariyere başlamıştı, bu da artık migrenlerine göre zaman planlaması yapmasının daha da zorlaştığı anlamına geliyordu. Migreni olsun ya da olmasın işe gitmek ve çekim programını takip etmek zorundaydı, bu yüzden daha etkili bir tedaviye ihtiyacı vardı.

Önce ventral vagusunu test ettim (4. Bölüm'e bakınız) ve gerektiği gibi çalışmadığını fark ettim. Sonra ona Temel Egzersiz'i yapmasını söyledim ve bunu kendisi yaptı; ona dokunmam bile

gerekmedi. Onu tekrar test ettim ve artık ventral vagus sinirinin olması gerektiği gibi çalıştığını gördüm.

Sonra ona dört migren ağrısı örüntüsünün çizimlerini gösterdim ve o da kendi ağrı örüntüsüyle eşleşen çizimi işaret etti. Ona ellerini çizimde gösterilen tetik noktalarına masaj yapmak için nasıl kullanacağını öğrettim.

Kuşkusuz, bu tedaviyi ben kendi ellerimle yapabilirdim ancak bunu kendi başına yapmasını istedim, böylece gelecekte migren atağı yaşarsa, kendi başına pozitif sonuçlar almak için kendi kas hafızasına geri dönebilirdi. Her ne kadar insanların geçmişte kendilerine yardım ettiğimi hatırlayıp bana geri gelmeleri güzel bir şey olsa da bana ya da başka bir terapiste bağlı olmaktansa tedavilerini kendi kendilerine yapmalarının daha iyi olduğunu düşünüyorum.

Bu kadından, çizimlerdeki X'lerin konumuna karşılık gelen boyun bölgelerini bulmasını istedim. Parmaklarını sert veya ağrılı kas bölgelerini aramak için kullandı. Eğer bir X bölgesi sert veya ağrılı değilse, onun üstünde durmadı. Sonra sert veya ağrı veren bölgeleri, rahatladığını veya yumuşadığını hissedene kadar veya ağrı azalıncaya kadar nazikçe ovalamasını istedim. Ne yapacağı ve ellerini nereye koyacağı konusunda onu ben yönlendirmiş olsam da kendini kendi elleriyle tedavi etti. Seansın sonunda migreni ortadan kaybolmuştu.

Takip eden dört buçuk ay boyunca migren ağrıları olmadan yaşamını sürdürdü. Sonra da bir migren atağının başlamak üzere olduğunu hissettiğinde, tekrar Temel Egzersiz'i uyguladı ve tetik noktalarına masaj yaptı. Semptomlar hızla geçti ve tam bir migren atağına dönüşmedi.

6. BÖLÜM

Somatopsikolojik Problemler

Yirmi otuz yıl önce tıp doktorları bazı sağlık problemlerine "psikosomatik" (zihnin, vücutta sorunlara neden olduğu anlamına gelir) tanısı koymaya başladılar. Ancak birkaç psikiyatrist ve psikolog bunun tersini araştırdı: Fizyolojinin zihni etkilediği somatopsikolojik problem diye bir şey var mı?

Psikoloji kelimesi antik Yunancadan gelmektedir ve "zihnin incelenmesi" anlamına gelir. Bugün bir sorunu "psikolojik" olarak tanımlamak, genellikle bir psikolog veya psikiyatristin, danışanlarının zihninde veya duygularında sözel bir terapiyle çözüm araması anlamına gelir.

Bu geleneksel, eski tanımda vücuttan bahsedilmiyordu. Sigmund Freud, psikolojik sorunları olan insanlara yardım etmek için psikanalize başladığında, tedavi yöntemi %100 sözeldi. Hiç kesmeden konuşmalarına izin veriyor ve dinliyor gibi görünüyordu. Diyalog yoktu; hastalarıyla göz teması kurmuyor, hatta yüzlerine bakmıyordu. İnsanlar genellikle haftada birkaç seansa katılmak suretiyle yıllarca psikanalize devam ediyordu.

Psikiyatrist olarak eğitilecek kişinin öncelikle tıp doktoru olması gerekir. Sonra birkaç yıl sürebilecek olan kendi psikanaliz süreçleri başlar. Bir zamanlar, eğitim almış çok az psikiyatrist vardı ve çoğu kişi tedavi ücretini karşılayamıyordu.

Psikologlar klasik psikanalizden farklı yeni bir çerçeve oluşturdular. Klinik psikologlar, bir üniversite programında sadece birkaç

yıllık bir süre boyunca eğitim almaktadır. Hastalarının duygusal durumlarını iyileştirmelerine ve davranışlarını değiştirmelerine yardımcı olmak için çeşitli insan psikolojisi modellerine dayanarak ve çeşitli sözel yaklaşımlar kullanarak hastalarıyla diyalog kurarlar. Genelde spesifik sorunlara çözüm ararlar. Yıllarca süren psikanaliz kadar pahalı olmasa da bire bir etkileşimle, eğitimli bir profesyonelin zaman ayırmasını gerektiren psikolojik tedavi de oldukça maliyetlidir.

Bazı terapistler, pek çok hasta bir seansın maliyetini paylaştığı için daha az pahalı olan grup terapisini önerir. Ancak bu süreç daha kontrolsüzdür çünkü eğitimli veya eğitimsiz, gruptaki herkes seansa dâhil olur.

Bugün davranışlarımızı ve duygusal durumumuzu değiştirmek için giderek bu yaklaşımlardan uzaklaşıyoruz ve öncelikli olarak reçeteli ilaçlara bel bağlıyoruz. İlacı ve dozunu seçmek için ilk kez bir profesyonele danışma sürecinden sonra hastalar bir sağlık uzmanını ziyaret etmeye gerek duymadan, uzun süre sadece haplarını almaya devam eder. Reçeteli ilaçlar pahalı olabilir ancak psikolog veya psikiyatristlerle yapılan bire bir terapötik seanlara kıyasla maddi olarak daha uygundur. Bununla birlikte, gittikçe daha fazla insan bu ilaçları kullandığı için bu tür bir tedavi, birey için olduğu kadar sigorta şirketleri ve ülke ekonomisi için de artan bir masraf anlamına gelmektedir.

Psikiyatri ve psikolojinin yalnızca zihni dikkate alan bir yaklaşımla işe başlaması ve reçeteli ilaçların kolay ulaşılabilirliği ve yaygın kullanımı nedeniyle, bu tür tedavilerin ele almayı planladığı sağlık sorunlarına yardımcı olabilecek başka yöntemleri gözden kaçırıyor olabiliriz. Belki de parmaklarınızın ucunda hiçbir maliyeti veya olumsuz yan etkisi olmayan bir şey vardır.

Bu bölümde, psikolojik ve zihinsel sağlık sorunlarına alternatif ve tamamlayıcı çözümler aramak için vücuda bakacağız. Kendi sinir sistemimizi, duygusal durumumuzu ve davranışla-

rımızı düzenleme olasılığını araştıracağız. Bireysel egzersizlerin ve uygulamalı tekniklerin, pozitif değişiklikler elde etmede nasıl tam anlamıyla güvenli ve etkili olduklarını keşfedeceğiz.

Son on iki yıldaki klinik deneyimlerime dayanarak, Polivagal Teori anlayışıyla çoğumuzun otonom sinir sistemimizi doğrudan tedavi ederek, kendi kendimize yardımcı olabileceğimize inanıyorum. Daha önce zorlu psikolojik ve psikiyatrik meseleler olarak görülen problemlerin bile üstesinden gelebiliriz.

DUYGULAR VE OTONOM SİNİR SİSTEMİ

Dışa dönük, arkadaş canlısı, iletişime ve iş birliğine açık mıyız? İçe kapanıyor muyuz, depresyonda mıyız, yoksa ilgisiz miyiz? Ya da sinirli, agresif, endişeli, korkulu ya da çekingen miyiz? Bu farklı durumlarda olduğumuzda diğer insanlara nasıl tepki veririz?

Diğer insanların bize yanıt verme biçimi, onların içinde bulundukları durum ile bizim içinde bulunduğumuz durumun bir kombinasyonuna bağlıdır. Duygularımız, otonom sinir sistemimizin durumu ile onlarınkinin durumu arasındaki etkileşimle ortaya çıkar.

Memeliler olarak, sosyal hayvanlarız ve başkalarına ihtiyacımız var. Hepimiz zaman zaman zorluklarla ve belirsizlikle karşı karşıya kalırız, hayatta kalma ve görevlerimizi yerine getirme şansımızı artırmak için başkalarıyla (aile, arkadaşlar, komşular, iş arkadaşları ve sosyal ağımız) etkileşimimize bağımlıyız. Davranışımızı belirleyen faktör belirli bir durumda veya belirli bir kişi hakkında nasıl hissettiğimizdir. Birinin yardımımıza ihtiyacı var mı? Onunla zaman geçirmekten hoşlanıyor muyuz? Genelde bize destek oluyor mu? Ona destek olmak ister miyiz? Birlikte iyi çalışıyor muyuz? Güvende hissediyor muyuz? İş birliği, paylaşım ve dostluk için bir şansımız var mı?

Eğer bekârsak ve biriyle flört ediyorsak, potansiyel bir eş olarak o kişiyle olası bir yakınlık kurma ve ona uzun vadeli olarak bağlanma ihtimalimiz var mı? Eğer evli veya süregelen bir ilişki içindeysek, ikimiz de sosyal etkileşim içindeyken, birbirimize yeterince zaman ayırıyor muyuz? Birlikte ne kadar güzel zaman geçirirsek, kötü dönemleri o kadar kolay atlatırız.

Sosyal etkileşimin beş kranial sinirinin düzgün çalışması, insanlarla iletişim ve bağ kurmak için şarttır. Bu beş sinir duymamızı kolaylaştırır, konuşma sesimizi şekillendirir ve diğer insanların ne dediğini anlamamıza yardımcı olur. Karşımızdaki kişiye sakince ve doğrudan bakabilir miyiz, onu yoksa görüş alanımızdan çıkarır mıyız? Kendimizi mutlu ve güvende hissedersek, karşılıklı olarak normal bir sohbete devam edebilir, söylenenleri dinleyebilir ve anlamlı görsel ipuçları paylaşımı için muhatabımıza bakabiliriz.

Otonom sinir sistemini ve duygusal durumları bir madalyonun iki yüzü olarak görüyorum. Kendimize veya başkalarına yardım etmek için duygusal durumumuzu geliştirmek istiyorsak, bunu otonom sinir sistemimizin durumunu iyileştiren ve bizi dorsal vagal veya stres durumundan çıkarıp sosyal etkileşime dâhil eden fiziksel eylemlerle gerçekleştirebiliriz.

KENDİ KENDİNİ DÜZENLEYEN OTONOM SİNİR SİSTEMİ

Dengeli ve sosyal etkileşim durumundaki insanlarla iletişim kurmak belki de kendi kendini düzenlemeyi başarmanın en doğal ve yararlı yoludur. Bir sorunla karşılaştığımızda, bunu bir arkadaşımızla konuşmamız genellikle yeterli olur. Oturup bir şeyler yiyebilir ya da bir bardak kahve veya biranın tadını çıkarabiliriz. Birlikte şarkı söyleyebilir, dans edebilir veya yürüyüşe çıkabiliriz.

Otonom sinir sistemimizi kendi kendimize düzenlemenin bir başka yolu da bu kitaptaki egzersizleri yapmaktır. Dünyanın dört

bir yanındaki kültür ve geleneklerden, olumlu etkilere sahip, bir dizi farklı uygulama yüzyıllar boyunca kullanılmıştır. Bunlardan birkaçı meditasyon, tai chi ve yoga nefesidir (*pranayama*). Meditasyon yaparken sakince otururak, savaşmamızı ya da kaçmamızı söyleyen bir dürtünün üstesinden geliriz. Ayrıca geri çekilme ve çözülme eğiliminden kaçınarak tetikte kalmayı da öğreniriz. Tai chi yaptığımızda, çok rahat bir durumun hareketlerini taklit ederek yavaş hareket ederiz. Yavaş hareket etmek, vücudumuzu ve onun içinde var olduğumuzu hissetmeyi de kolaylaştırır.

Ventral vagal durumu koruyabilir veya en azından stres ya da duygusal geri çekilmeden sonra bu duruma hızlıca geri dönebilirsek, ideal sağlık ve iyilik durumuna ulaşabiliriz. İnsan olarak potansiyelimizin farkına varmanın, diğer insanlarla birlikte olmanın keyfini çıkarmanın ve hayatımızı istediğimiz gibi yönlendirmenin önünü açabiliriz.

YAYGIN PSİKOLOJİK TEŞHİSLERE YENİ BİR BAKIŞ

Ben ne bir psikolog ne de bir psikiyatristim ancak bir beden terapisti olarak çalıştığım kırk beş yıl içinde bir psikolog veya psikiyatrist tarafından teşhis konmuş birçok danışanla karşılaştım. Ayrıca bu alanlardan birçok ders aldım. Ancak en çok bilgiyi, vaka öykülerini benimle paylaşan danışanlarımdan öğrendim.

Bu bölümde bu öykülerden bazılarını anlatacağım. Polivagal Teori ve onun anlamı hakkındaki kişisel ve kısıtlı anlayışımın ışığında, yıllarca uygulamalarımdan edindiğim kendi deneyimlerime dayananan öyküler ve yorumlarım tamamen anekdot niteliğindedir. Eğitimli bir sağlık personeli, sağlık uzmanlarından medet uman ya da sadece kendinize ve/veya sevdiklerinize yardımcı olmak için sorunlarınızı daha iyi anlamaya çalışan biri olmanız fark etmeksizin, bu konulardan bazılarına yeni bir açıdan bakmanız için size ilham vermeyi (belki de sizi teşvik etmeyi) umuyorum.

Zihin, beden ve duygular arasında karşılıklı bir ilişki olduğuna inanıyorum. Travma sonrası stres, anksiyete, fobiler ve otizm spektrum bozuklukları gibi birbirinden oldukça farklı konuların somatik bir bileşeni vardır ve neredeyse tüm sözde psikolojik problemler otonom sinir sistemindeki esneklik eksikliği ve bu sistemdeki dirençten kaynaklanır.

Genelde "psikolojik sorunlar" dediğimiz şeyin somatik bileşenini dikkate almanın hem ilginç hem de etkili olduğunu gördüm. Psikiyatrik ve psikolojik tedavinin başlangıcında otonom sinir sisteminin fiziksel belirtilerini saptama ve tedavi olasılığını göz önüne aldığımızda, çok yüksek oranda iyileştirme potansiyeli ortaya çıkmaktadır.

Gerçekten de bir zihin-beden-duygu birliği varsa, psikolojik bir sorun teşhisi konan kişilere beden terapisi teknikleriyle yardımcı olabiliriz, özellikle de bu teknikler onları kronik stres veya dorsal vagal aktivite durumundan çıkarabiliyor ve otonom yanıtlarının esnekliğini daha da artırabiliyorsa.

Anksiyete ve Panik Ataklar

On dokuzuncu yüzyılın sonunda psikiyatrinin başlamasından bu yana, yoğun olarak anksiyete bozukluklarına odaklanılmıştır.

Arada bir yaşanan kaygı hayatın normal bir parçasıdır. İş yerinde bir sorunla karşılaştığımızda, sınava girmeden önce veya önemli bir karar verirken kaygılı olabiliriz. Ancak anksiyete bozuklukları geçici kaygı veya korkudan fazlasını içerir. Bazılarımızda aşırı anksiyete olabilir ve bunun farkında olsak bile onu kontrol etmekte zorlanabiliriz, bu durumda anksiyete gündelik yaşantımızı olumsuz etkileyebilir.

Anksiyete bozukluğu olan bir kişide, anksiyete yok olmaz ve zamanla daha da kötüleşebilir. Duygular, iş performansı, okul çalışması ve insan ilişkileri gibi günlük aktiviteleri olumsuz etki-

keyebilir. Yakın zamanda yapılan anketler, bir tür anksiyete bozukluğunun tipik bir on iki aylık dönemde Birleşik Devletler'deki insanların %18'ini etkilediğini ortaya koymaktadır; yaşamları boyunca %30'u bir tür anksiyete bozukluğu yaşayacaktır.[66]

"Korku" dediğimiz şey, tehdit edici bir durum karşısında sinir sistemi aktivasyonunu içeren psikolojik bir süreçtir. Korku bizi (dorsal vagal aktivite yoluyla) hareketsiz hale getirebilir ya da (sempatik zincirin faaliyetiyle) savaşmak veya kaçmak için harekete geçirebilir. Fiziksel semptomlar arasında hızlı kalp atışı (taşikardi), hızlı nefes alıp verme, stres hormonlarının yüksek miktarlarda salınımı, yanaklarda kızarma, konuşma zorluğu ve el avuçları, ayak tabanları ve koltuk altlarında terleme sayılabilir.

Anksiyete, fiziksel belirtileri açısından korkuya benzer. Ancak anksiyete gerçek bir duruma yanıt olarak ortaya çıkmayabilir. Bir şey bize geçmişimizdeki bir olayı hatırlatabilir ya da hayal gücümüz gelecekte olabilecek bir şeyi canlandırabilir. Her iki durumda da aslında tehdit şu anda mevcut değildir. Yine de bu duygusal durum gerçektir ve o anda vücudun içinde var olmaktadır.

Anksiyete durumunda, kaygılarımızı zihnimizden atamadığımızı görürüz. Biri bize endişelenecek bir şey olmadığını söylese bile bu aklımızdan geçenleri susturamaz, hatta bazen bizi daha da sinirlendirebilir. "Duygularımın gerçek olmadığını mı söylüyorsun?" diye tepki verebiliriz.

Panik ataklar kısa süre deneyimlenen yoğun dehşet ve korku duygularıdır. Bu rahatsız edici duygular birkaç saat boyunca devam edebilmesine rağmen aniden baş gösterirler ve genellikle on dakikadan daha kısa bir sürede zirveye çıkarlar. Bazen bir panik atağın nedeni açıkça belli değildir. Diğer durumlarda stres, korku, hatta aşırı egzersiz gibi genel faktörler tarafından tetiklendiğinden emin olabiliriz.

Panik atak geçiren insanlar fark edilebilir korku belirtileri gösterirler. Fiziksel semptomları titreme, sallanma, kafa karışıklığı,

baş dönmesi, bulantı ve nefes almada güçlüktür. Gergin görünürler, tenleri soluktur ve avuç içlerinde, ayak tabanlarında ve koltuk altlarında terleme artar. Terleri karakteristik bir kokuya sahiptir.

Köpekler ve diğer memeliler, farklı duygusal durumlardan kaynaklanan vücut kokularına hemen tepki verir. İnsanlar da bilinçli olmasa bile başka bir insandaki korku kokusuna içgüdüsel olarak tepki verir. Pek çok insan parfüm, deodorant veya ayak pudrası kullanarak korku ve endişenin kokusal belirtilerini maskelemeye çalışır. Ancak biriyle tanışırken soğuk, nemli bir eli ve gevşek bir tokalaşmayı gizlemek zordur.

Bazen anksiyete ve panik atağa, bizi sempatik sinir sistemi veya dorsal vagal aktivasyon durumundan çıkarıp sosyal etkileşim durumuna getirmeye yardımcı olan egzersizler veya uygulamalı tekniklerle etkili bir şekilde müdahale edilebilir.

Bazı durumları "bardağı taşıran son damla" olarak tanımlarız. Kaygılı bir kişi Temel Egzersiz'i düzenli olarak yaparsa, panik atakların veya anksiyete nöbetlerinin sıklığını ve yoğunluğunu en aza indirebilir, hatta bazı durumlarda önleyebilir. Egzersizi düzenli olarak yapmak, bardaktaki su miktarını azaltmak gibidir, böylece taşmadan daha fazla damla alabilir.

Ayrıca ilaçlar ve diğer maddeler otonom sinir sisteminin durumunu değiştirdiğinden, anksiyetenin reçeteli bir ilacın yan etkisi veya madde bağımlılığının göstergesi olabileceğini bilmek önemlidir.

VAKA ÇALIŞMASI: ANKSİYETE VE PANİK ATAKLAR

Bebek sahibi olma isteğini eyleme dökmesini engelleyen anksiyete ve panik ataklardan muzdarip bir danışanım vardı. Ayrıca karnının sağ tarafında ağrısı vardı.

Anksiyetesi on beş yıl önce, on sekiz yaşlarındayken, ileoçekal kapağını çıkarmak için yaptırdığı cerrahi bir operasyon

geçirdiğinde başlamıştı. İleoçekal kapakla ilgili problemler güçten düşürebilir ve genellikle kolit, karın ağrısı, kasık ağrısı, şişkinlik, kötü vücut kokusu, gaz, karında şişkinlik ve astım gibi solunum problemleriyle ortaya çıkabilir.

İleoçekal kapak, ince bağırsaktan kalın bağırsağa kimüs akışını kontrol eder. Kimüs, sindirim sırasında mide ve ince bağırsakta oluşan kısmen sindirilmiş yiyecek ve salgıların yoğun, yarı sıvı halidir. Normalde ileoçekal kapak çoğu zaman kapalıdır, sadece kimüs geçişini sağlamak için kısa süreliğine açılır. Kimüs kalın bağırsağa ulaştığında, fazla su vücuda geri emilir, kalan lif ve diğer atıklar birlikte paketlenir, dışkı haline getirilir ve atılır.

İleoçekal kapak düzgün açılmazsa ya da çok uzun süre açık kalırsa problemler ortaya çıkar, kimüs ince bağırsaktan kalın bağırsağa kontrolsüz geçer ya da kalın bağırsaktan ince bağırsağa geri dönüşü olur.

Anksiyete semptomlarına ek olarak, bu danışanın karnının sağ tarafında (ileoçekal kapağın bulunduğu veya onun durumunda ameliyattan önce bulunduğu yer) ara sıra ortaya çıkan kısa süreli ve şiddetli bir ağrı vardı. Doktoru fiziksel ağrılarını oldukça ciddiye aldı ve ameliyatın iyi geçtiğinden emin olmak istedi. Birkaç kez MRG çektiler ve iki laparoskopik inceleme yaptılar ancak her şey normal görünüyordu; ağrısını açıklayan hiçbir şey bulamadılar.

İlk etapta neden ameliyat yaptırdığını sorduğumda, ağrı yüzünden olduğunu söyledi. Ancak ameliyattan yıllar sonra hâlâ aynı bölgede ağrı vardı. Psikolojik ağrısına ve ızdırabına rağmen, her ne kadar bunlar ameliyattan kısa bir süre sonra ortaya çıkmış olsalar da cerrah bu anksiyete semptomlarına hiç ilgi göstermedi. Ayrıca hiçbir doktor otonom sinir sisteminin fonksiyonunu değerlendirmedi.

Vagus sinirinin dorsal dalı, ince bağırsak, ileoçekal kapak ve kalın bağırsağın çıkan ve enine kısımları da dâhil olmak üzere

sindirim organlarının çoğunu donatır. Organların kendilerinden duyusal girdiler alır ve fonksiyonlarının motor kontrolünü sağlar.

Tedavi sırasında yaptığım ilk şey, "ah-ah-ah" derken boğazının arkasına bakarak sinir sisteminin durumunu değerlendirmek oldu. Uvula bir tarafa çekildi (4. Bölüm'de açıklandığı gibi ventral vagus sinirinin farinjiyal dalının disfonksiyonunu gösterir). Ayrıca trapezius kaslarının iki tarafındaki gerginlik seviyesini kontrol etmek için Trap Sıkma Testi'ni yaptım (5. Bölüm'e bakınız). Sağ ve sol tarafları arasında belirgin bir fark vardı.

İlk amacım kadının otonom sinir sisteminin ventral vagal duruma geçmesine yardımcı olmaktı. Ona Temel Egzersiz'i nasıl yapacağını öğrettim. Bu egzersizin en güzel yanlarından biri danışanların kendi başlarına yapabilmesidir. Ona Temel Egzersiz'i nasıl yapacağımı öğretmem ve onun bunu yapması iki dakikadan az sürdü. Egzersizi yaptıktan sonra çok daha iyi olduğunu ve anksiyetesinin geçtiğini bildirdi.

Gergin taraftaki trapezius kas gerilimi de azalmıştı; trapezius kaslarını sıktığımda, kas gerginliği her iki tarafta da birbirine yakındı. İstenilen değişikliğin sağlandığından iki kat emin olmak için boğazının arkasına baktım ve uvulanın her iki tarafta da simetrik olarak kalktığını gördüm.

Ayrıca ileoçekal kapaktaki gerginliği gevşetmek için genellikle ağrıyı hemen ortadan kaldıran osteopatik viseral masaj tekniğini de uyguladım.

Bu danışanın cerrahı, ameliyatın tek amacı ileoçekal kapağı çıkarmak olduğu için başarılı olduğunu varsaymıştır. Ancak bana danışana kadar hiç kimse, operasyonunun otonom sinir sistemini dorsal vagal durumunda bırakan travmatik bir deneyim olabileceğini düşünmemişti.

Uygun tedaviyle bu danışan, güçten düşüren bir anksiyete durumundan arzu edilen sosyal etkileşim durumuna geçiş yaptı. Bu olumlu değişimi tek başına gerçekleştirdiğini vurguladım ve

bir daha anksiyete yaşarsa, gelecekte egzersizi her zaman yapabileceğini söyledim.

Sonra geçmişte anksiyetesinin tetiklendiği zorlukları düşünmesini istedim. Sadece bu soruyu düşünmek bile onu paniğe, başka bir anksiyete durumuna sürüklemek için yeterliydi. Gülümsemesi kayboldu, nefesini tuttu ve yüzü soluklaştı. Bu yüzden Temel Egzersiz'i tekrar etmesini istedim ve yeniden daha iyi hissettiğini söyledi. Daha rahat görünüyordu, yüzüne renk gelmişti ve solunumu daha derindi. Ayrıca anksiyeteden rahatlamaya geçerken yaşadığı değişikliği de hissettiğini söyledi.

Ondan bir kez daha anksiyetenin kendisinde neden olduğu sıkıntıyı düşünmesini istediğimde sakin kalabildi ve anksiyeteyi gelecekte kendi başına yönetebileceğini düşündüğünü söyledi. Otonom sinir sistemini tekrar test ettim ve hâlâ ventral vagal aktivite durumunda olduğunu gördüm. Hiçbir ağrı hissetmiyordu.

Bu gelişmeler tek bir seansla sağlandı. Danışan, benimle tedaviye başlamadan önce yaşadığı tüm ağrı ve anksiyeteden sonra bunun bir mucize olduğunu düşündü. Benim için bu gurur verici olsa da cerrahın otonom sinir sistemini hiç incelememesi ve viseral masaj bilgisine sahip olmaması utanç verici görünüyordu.

Bir buçuk yıl sonra bu kadından bir e-posta aldım. Tedavim için bana teşekkür ediyor ve artık anksiyete şikâyeti olmadığını yazıyordu. Uzun vadeli iyileşmesi sadece vagus siniri fonksiyonunun düzeltilmesine değil, aynı zamanda hâlâ lokal yara dokusunda bulunan olası bir travmanın giderilmesine de bağlı olduğundan, buradaki gerginliği serbest bırakmak için bir seansıma daha gelmesini önerdim.

Vücuttaki ağrı anksiyeteye neden olabilir. Cerrahi bir operasyon, bilinçli olarak tercih edilmiş olsa bile vücudun bütünlüğüne bir saldırıdır ve herhangi bir travma gibi arkasında iz bırakabilir.

ANKSİYETE DURUMLARININ SOSYAL DÜZENLEMESİ

Bize destek olan aile, arkadaşlar ve meslektaşlarla sıradan, günlük sosyal etkileşimlerimiz psikolojik durumumuzu düzenlemeye yardımcı olabilir. Çene çalmak, kısa sohbetler etmek ve birlikte yemek yemek, bir fincan kahve içmek veya birlikte yürüyüş yapmak gibi basit sosyal faaliyetlerin önemini küçümsememeliyiz. İyi sosyal ilişkiler sinir sistemimizin kendini düzenlemesine yardımcı olur.

Psikolojik olarak yıpranıyorsak, bir bahçeyi yabani otlardan ayıklamak gibi, kendimizi kötü hissetmemize sebep olan insanlarla teması kesmeli ya da en aza indirmeliyiz, bizi destekleyen ve daha iyi hissetmemizi sağlayan insanlarla geçireceğimiz zamanı maksimuma çıkarmalıyız.

Bir travma geçirdikten sonra sosyal etkileşim haline dönüp ve tedaviyi bıraktığımızda, tekrar tehdit altında hissedebileceğimiz yeni durumlarla karşılaşacağız. Başta, sosyal etkileşim durumuna geri dönmek için bir terapistin desteğine ihtiyacımız olabilir ancak ideal olan, kendi kendimize uygulayabileceğimiz bir yöntemin olmasıdır. Her destek alışımızda, travmatik örüntünün üzerimizdeki etkisini azaltırız; kendimizi dinlendirebilir ve eski halimize dönebiliriz ve bu bize yaşamdaki bir sonraki zorluklarla başa çıkmamız için daha fazla enerji sağlar.

Sosyal ağımızın yetersiz olduğunu hissedersek masaj terapistleri, danışmanlar, yaşam koçları, psikologlar veya psikiyatristler gibi sağlık profesyonellerine giderek faydalı ve olumlu etkileşimler yaşayabiliriz. Dinî ya da spiritüel bir eğitmene ya da lidere danışmayı seçebiliriz. Ayrıca dua ederken teselli bulabilir veya olan biteni bir çerçeveye oturtmak için dinî ve spiritüel metinleri okuyabiliriz.

ÇOCUKLARDA ANKSİYETE TEDAVİSİ

Ebeveynler veya diğer yetişkinler genellikle çocuklara, "Korkacak bir şey yok," der. Birçok durumda, sevgi dolu bir ebeveyn ya da

güvenilir bir yakın arkadaştan gelen bu güvence, kişiyi güvende hissettirmek için yeterlidir.

Oysaki yetişkin, "Korktuğunu anlıyorum," diyerek başlarsa daha da etkili olur. Bu, çocuğa anlaşıldığına dair güvence verir ve korkunun (diğer duygular gibi) normal bir hayat deneyimi olduğunu anlatır.

Yetişkin daha sonra, "Korkacak hiçbir şey yok. Her şey yoluna girecek," diye devam edebilir. Sonrasında küçük bir sarılma faydalı olur, böylece çocuğun pozitif fiziksel bir teması olur ve bu temas çocuğa yetişkinin de rahat olduğunu hissettirebilir.

Fobiler

Fobiler, anksiyete bozukluklarının en büyük kategorisidir ve kişiyi etkisiz hale getirebilirler. Fobi, anksiyete veya panik atak durumuna yol açan, belirli bir tetikleyiciden kaynaklanan aşırı korkuyla karakterize edilir. Fizyolojik olarak korku, otonom sinir sisteminin sempatik bölümündeki bir reaksiyondan kaynaklanır.

Dünya nüfusunun %5-12'sinin fobik rahatsızlıklardan muzdarip olduğu tahmin ediliyor.[67] Bu kişiler genellikle korkularının objesiyle karşılaştıklarında korkunç olaylar olacağına inanırlar. Kaçmak isterler ama immobilize halde kalırlar. Korku tepkilerinin irrasyonel olduğunu ve potansiyel tehlikenin sandıkları kadar büyük olmadığını entelektüel olarak anlayabilirler ancak yine de korkularına yenilirler.[68]

Psikologlar ve terapistler genellikle yükseklik (akrofobi), yeterli alana sahip olmama (klostrofobi) veya örümcekler (araknofobi) gibi korku objelerine odaklanırlar. Tanıları, geçmişlerindeki spesifik olaylarla bağlantılı olabilecek veya olmayabilecek tetikleyicilere odaklanır. Bir fobi geçmişten gelen deneyimlerden kaynaklanmış olabilir: örneğin, kişi kendisini tehdit eden biriyle veya yaşamını tehdit eden bir durumla karşılaştığında. Bir fobi, fobiden muz-

darip bir kişinin gerçekten yaşamadığı sanal bir deneyimden de kaynaklanabilir: örneğin, hikâye anlatan birinden veya bir filmde izlediği bir sahneden.

Wikipedia'daki fobilerin listesi (bu listenin eksik olduğunu ve okurları bu listeye ekleme yapmaya davet ettiklerini not etmişlerdir) yalnızca *A* harfiyle başlayan yirmi üç girdi içeriyor. Bu bize, bu sorunun ne kadar geniş kapsamlı olduğu hakkında bir fikir ve hemen hemen her şeyin aynı tür anksiyete tepkisini tetikleyebileceği izlenimini veriyor.

Bir şeyi daha iyi anlamak için onu sınıflandırmaya ve ona bir isim vermeye meylederiz. Fakat temel olarak ablutofobiyi (yıkanma korkusu) akustikofobiden (gürültü korkusu) farklı olarak düşünmek yerine her türlü fobide odağımızı, tetikleyicilerden uzaklaştırmaya ve otonom sinir sistemindeki fizyolojik aktivitenin anlaşılmasına yönlendirmek daha yararlı olabilir.

Temel Egzersiz'i kullanarak (İkinci Kısım'a bakınız), aşırı korku durumundan sosyal etkileşim durumuna dönmelerine yardımcı olabilirseniz, fobileri olan insanlara yardım edebilirsiniz. Bu etki, ebeveynlerin çocuklarını kucaklayarak, onlar tekrar rahatlayıp kendilerini güvende hissedene kadar sarılmaya devam ederek yardımcı olmalarına benzerdir.

Bir ebeveyn ile çocuğu arasındaki fiziksel temas doğal olsa da profesyonel bir psikolojik müdahalede fiziksel temas olmamalıdır. Bu nedenle bir terapistin, danışanın tekrar güvende hissetmesini sağlamak için başka bir yol bulması gerekir ve onu Temel Egzersiz'i yapmaya yönlendirmesi ideal bir çözüm olabilir.

Antisosyal Davranış ve Aile İçi Şiddet

Çoğu kişi normal insan davranışını pozitif sosyal değerlerin ifadesi olarak görür. Ancak sosyal etkileşim içinde olmayan insanların davranışlarının başkaları tarafından anlaşılması genellikle zordur.

Agresif davranışlarda bulunan bazı insanlar, kendilerinde herhangi bir sorun görmezler; muhatap oldukları kişinin, böyle davranmalarına yol açtığına ya da haklı olduklarına emindirler. Başka bir deyişle, agresif kişiler eylemlerinin doğal bir tepki olduğuna inanırlar: "Bunu o istedi." Eylemlerinin diğer kişiye yardımcı olacağını bile düşünebilirler: "Öğrenmesinin tek yolu bu."

Normal görünen insanların neden şiddet içeren suçlar işlediğini anlamak zor olabilir. Eylemlerini gözlemleyerek, empatiden yoksun oldukları sonucuna varabiliriz ancak bu bize içlerinde neler olup bittiğini söylemez. Onları ne yönlendirir? Mülk sahibi olmak, güç, para, seks, kıskançlık veya belki yabancılaşma mı? Yoksa öncelikle yoğunlaşan ve sonra antisosyal davranış olarak bomba gibi patlayan nahoş bir duygu mu? Birçok şiddet suçu önceden planlanmamıştır.

Danimarka'da eski bir mahkûmun radyo röportajını dinledim. Yetişkinlik yıllarının çoğunda, birkaç banka soygunu da dâhil olmak üzere pek çok farklı suçtan hapis yatmıştı. Hapisten çıktıktan sonra yoga, meditasyon ve solunum egzersizlerini içeren gönüllü bir rehabilitasyon programına katılmıştı, bu programın duygularını ve eylemlerini kontrol etmesini sağladığını hissetmişti.

Moderatör ona, eylemlerinin kurbanları üzerindeki etkileri hakkında herhangi bir pişmanlık duyup duymadığını sorduğunda, "Hayır," dedi, "suçları işlerken değil." "Savaşta" dedi, "düşman askerlerinin yüzleri yoktur." Kriminal eylemlerini sonlandırana ve rehabilitasyon programına başlayana kadar yaptıklarının diğer insanlar üzerindeki etkisini düşünmemişti.

Şiddet içeren bir suçun faili, diğer insanların anlayabileceği rasyonel bir nedene sahip olabilir de olmayabilir de ancak yine de bir şekilde eylemlerini yönlendiren psikofizyolojik bir savaş ya da kaç durumuna girmiştir.

"İYİ ÇOCUK" SAVAŞ SUÇU İŞLEDİ

Genç bir adam ülkesine hizmet etmek için orduya katıldı ve savaşmak için eğitildi. Cenevre Sözleşmesi'ne göre, bir savaş alanında uyması beklenen askerî davranış kurallarını da öğrendi: işkence yapmamak, sivilleri öldürmemek, tecavüz etmemek, çalmamak.

Hemen hemen tüm askerler bu kurallara uyar ancak bazen farklı bir şey olur. Rutin bir devriyede, bu genç askerin en iyi arkadaşı düşman bir keskin nişancı tarafından öldürüldü. Sonra birkaç arkadaşı daha, yol kenarına bombayla kurulan bir pusuda öldürüldü veya yaralandı. Asker aniden kaçtı. Çıldırmış gibi koştu, birkaç masum sivil topladı, onları bağladı, kadınlardan birine ailesinin önünde tecavüz etti, ardından hepsini katletti. Ordu tarafından yargılandı, suçlu bulundu ve uzun süreli bir hapis cezasına çarptırıldı.

Ülkesine döndüğünde askerin ailesi ve arkadaşları şoke oldu. Böyle bir şey yapabildiğine inanamadılar: "Çok iyi bir çocuktu ve iyi bir aileden geliyordu." "Hiç öyle biri değildi." "Büyürken daima pozitif, yardımsever ve arkadaş canlısıydı." "Aralıklı taşkınlık rahatsızlığı" terimi, diğer insanlara veya varlıklara karşı saldırganlık ataklarının bazı zaman dilimlerinde ortaya çıkmasını tanımlar.

Kişi, taşkın davranışının bir gerginlik veya uyarılma hissinden sonra ortaya çıktığını söyleyebilir. Otonom sinir sistemi açısından aralıklı taşkınlık davranışı, korkuyla aşırı mobilizasyon örneğidir. Anksiyetede olduğu gibi, kontrol edilemez bir savaş ya da kaç davranışıyla sonuçlanır.

Kişisel aralıklı taşkınlık davranışları, akşam haberlerine düzenli olarak çıkar; bir ilkokulda çocukları ve öğretmenleri vurmak, bir kiliseyi havaya uçurmak veya bombalı intihar eylemleri. Haberleri izlediğimizde bu olaylardan etkileniyoruz ve birinin başkalarına böyle bir şeyi nasıl yapabildiğini anlayamıyoruz.

Kişinin davranışı mazur görülmez çünkü gerçekleşen şiddet olayı bir provokasyonla açıklanamayacak kadar büyüktür. Onlara bu eylemi neden gerçekleştirdiğini sorarsanız, bir cevap veremeyebilirler veya verseler bile başkası için bir anlam ifade etmeyebilir. Eylemin hemen ardından bir rahatlama duygusu hissettiklerini söyleyebilirler. Ancak bu rahatlama hissi genellikle kısa sürelidir ve gerginlik seviyesi tekrar yükseldiğinde, başka taşkın davranışlar peşi sıra gelebilir.

VAKA ÇALIŞMASI: SÜREGELEN AİLE İÇİ ŞİDDET

Aile içi şiddet, bir savaşta düşmanla karşılaşmaktan veya sokakta rastgele bir şiddetin mağduru olmaktan oldukça farklıdır. Bazı insanlar sadece bir aşk ilişkisi kötüye gittiğinde bile aile içi şiddetin kurbanı olurlar.

Odak noktamızı şiddetin failinden kurbana kaydıralım. Bir erkek ve kadın birbirlerine bağlanır ve birlikte daha fazla zaman geçirirler; sonunda bir araya gelir ve bir aile kurarlar. Kadın adamın yanında kendini güvende hisseder, hatta kendisinin koruyucusu olduğunu bile düşünebilir. Sonra bir gün, adam aniden öfkesini kontrol edemez ve ona vurur. Kadın şoke olur ve ağlamaya başlar.

Ortalık sakinleştiğinde, adam kadına sarılır ve üzgün olduğunu söyler. Kadın bir daha asla yapmayacağına söz vermesini ister ve o da söz verir. Bir süre sonra olayı geride bırakırlar. Kadın başlarda temkinlidir ancak her şey eski haline dönmüş gibidir. Hayatları birlikte, eskisi gibi devam ediyordur... yani neredeyse.

Bir gün adam aniden kızar ve kadına tekrar vurur. Kadın sadece fiziksel acı içinde değildir, aynı zamanda tehdit altında olduğunu da hisseder. Adam öfkesi geçtiğinde pişman olduğunu söyler. Yine öpüşürler ve barışırlar ancak bu döngü kendini tekrarladıkça, kadın bir noktadan itibaren güvende hissetmek yerine sürekli korku içinde yaşamaya başlar. Adam fiziksel olarak daha

güçlüdür, bu yüzden kadın fiziksel bir kavgayı kazanamaz. Bazen adam uyurken, kızartma tavasıyla ona vurmayı hayal eder.

Kadın, çocukları alıp kaçmayı düşünür. Ama nereye gidecek? Nerede yaşayacak? Kendini ve çocuklarını nasıl geçindirecek? Diğer insanlar ne der? Bütün bunları düşünüp kendini kapana kısılmış hisseder ve herhangi bir kurtuluş yolu göremez. İstek-sizce kalır. Ama ilişkilerinin başında onunla olmaktan hissettiği sevinç ölmüştür. Adam kadının duygusal açıdan kendisinden soğuduğunu fark eder, bu onu daha da kızdırır: "Neyin var senin?"

Benzer birkaç olaydan sonra kadın karşı koyma ya da kaçma isteğini kaybeder. Sadece dayanır ve saldırıya uğradığında, sanki kendisine ne olduğunu umursamıyor gibi vücudundan soyutlanır. Hatta dövülürken kendisini uzaktan izliyormuş gibi hisseder. Sadece bunun kısa sürede sona ereceğini umar. Ama sonunda umut etmeyi de bırakır.

Bu kadın, aşktan (sosyal etkileşim) korkuyla mobilizasyona (karşılık verme ve/veya kaçma), oradan da korkuyla immobilizas-yona kadar uzun, istenmeyen bir yolculuk yapmıştır. Hissizliğin, kayıtsızlığın ve umutsuzluğun eşlik ettiği duygularıyla birlikte "donakalma" olarak tanımlayabileceğimiz bir duruma yenik düşmüştür. Belki de adam saldırdığında teslim olmak ve pasif kalmak hayatta kalmasını sağlamış olabilir; karşılık vermesi ya da kaçması ve adamın peşinden gelmesi durumunda daha da kötü yaralanabilirdi.

Diğer insanlara söylemekten utanır, bu yüzden tek başına acı çeker. Başkalarının tepkileri genellikle kınama gibi gelir: "Çok korkunçsa neden kaçmadın?" "Neden beni aramadın? Sana yar-dım ederdim." "Bunu sana yapmaya devam etmesine nasıl izin verirsin?" "Bu kadar aptalsan ve hiçbir şey yapamadıysan, bu senin suçun." Kadının ihtiyaç duyduğu şey anlaşılmak, güvenlik hissi ve desteklenmeyken, bu yorumlar hiç de adil değildir.

Diğer insanların, kadının sinir sisteminin evrimsel skala boyunca, sosyal etkileşimden strese ve son olarak da geri çekilme ve kayıtsızlığa kadar, aşağı doğru itilmeye zorlandığını anlaması mümkün değildir. Bu şekilde davranmasına neden olan travmatize olmuş sinir sistemidir. İnsanlar onun daha önceden tanıdıkları kişi olduğunu zannediyorlardı; rasyonel, iyi durumda ve sosyal etkileşim içinde olan bir kişi. İnsanlar bu tür değişikliklerin arkasında yatan içgüdüsel, duygusal mekanizmaları anlamadan yargıya varabiliyorlar.

İlk adım olarak, istismara uğrayan bir kadının daha fazla istismar edilmeyeceği güvenli bir ortam bulması gerekir. Geçmişteki olaylar çoktan gerçekleşti ve onları değiştiremeyiz ancak bu olaylara karşı gösterdiğimiz duygusal tepkilerimizi değiştirebiliriz.

Yaşanan istismarlardan kurtulup normal bir hayata geri dönmek mümkün mü? Az önce öyküsünü anlattığım kadın bana geldiği ilk seansta, zaten ilişkisini bitirmişti. Yaptığım ilk şey vagus sinirinin ventral dalının fonksiyonunu test etmekti. Beklendiği gibi, onu bir dorsal vagal aktivite durumunda buldum. İlk tedavinin bitmesine yakın, onu tekrar test ettim ve sosyal etkileşim durumuna geldiğini gördüm. Seansı sona erdirmeden önce boynunda ve sırtında bazı ek çalışmalar yaptım ve bana çok daha iyi hissettiğini söyledi.

Ancak iki hafta sonra ikinci seansına geldiğinde tekrar ağrı, kafa karışıklığı, geri çekilme ve kayıtsızlık durumundaydı. Yine seansa olumlu cevap verdi ve belirli bir sosyal etkileşim seviyesine ulaştı. Birkaç kez daha geldi. Ofisimden her ayrıldığında, sosyal etkileşim durumuna gelmiş oluyordu ve olumlu etkiler giderek daha uzun sürüyordu. Zamanla tedavilerim onu korku, üzüntü ve umutsuzluktan kurtarmaya yeter hale gelmişti. Her sosyal etkileşim durumuna geri döndüğünde, daha kötü duygusal durumlardan daha az etkilenmeye başladı. Bir kişi yalnızca ara

sıra başkalarıyla sosyal etkileşim kursa bile bu onun kendi sinir sistemini düzenlemeye başlaması için yeterli olabilir.

Bu danışan, ben Temel Egzersiz'i geliştirmeden ve test etmeden önce bana gelmişti. Birkaç seanstan sonra İkinci Kısım'da açıklanan Nörofasiyal Serbest Bırakma Tekniği'yle boynunun arkasındaki gerginliği nasıl serbest bırakacağını öğrettim. Her seferinde bir seans için bana gelmeye gereksinim duymadan korkmuş, öfkeli veya güçsüz hissettiğinde kendini toparlamaya yardımcı olmak için bu tekniği kullanabilirdi.

AİLE İÇİ ŞİDDET: SADECE ERKEKLER EŞLERİNİ DÖVMÜYOR

Erkekler eşleri, çocuklar ebeveynleri ve ebeveynler çocukları tarafından dövülebilir. Her ne kadar bireyler nadiren cinsel tacize veya fiziksel istismara uğradıklarından bahsetseler de aile içi şiddet birçok kişinin sandığından daha ciddi bir sorundur çünkü çoğu insan aile içi şiddetin kurbanı olduğunu kabul etmemektedir.

Sınıfta aile içi şiddeti anlatırken, hiçbir şey söylememelerine rağmen birçok kadının yüzünde güçlü duygusal tepkiler görebiliyorum. Nasıl davranmaları gerektiğini öğretmek için onlara vuran bir babadan ya da cinsel ilişkiye girme konusunda beklentileri olan bir sevgiliden veya aile bütçesine ilişkin bir anlaşmazlıktan dolayı bir kocadan şiddet içerikli davranışlara maruz kalmış olabilirler. Bu kadınlar, aile içi şiddete maruz kalan bir kız arkadaşı, kızı, anneyi veya kendilerine yakın birilerini de düşünüyor da olabilir.

Peki, aile içi şiddet, kişilerarası şiddet ve takip ederek tacizde bulunma sorunu ne kadar yaygın?

ABD hükûmetinin Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC), Ulusal Aile İçi Şiddet ve Cinsel Şiddet Anketi yapmaya devam etmektedir.[69] Kişilerarası şiddet, cinsel şiddet ve takip ederek tacizde bulunmanın ABD'de yaygın olduğunu buldular. Yakın bir ilişki içindeki iki kişi arasındaki şiddet, mevcut ve eski

eşlerin yanı sıra flört eden partnerlerde de ortaya çıkmaktadır. İncelenen şiddet türleri arasında bir partnere vurarak, onu tekmeleyerek veya başka tür fiziksel güçle incitmek veya incitmeye çalışmak da bulunmaktadır. Böylesine bir şiddet, sıklığı tek seferlik bir eylemden sürekli uygulanan dayağa kadar değişiklik gösteren bir süreçtir.

CDC, *Intimate Partner Violence in the United States–2010* (Birleşik Devletler'de Eş Şiddeti–2010) başlıklı bir raporda şunları bildirmiştir:[70]

- Neredeyse her beş kadından biri (%18) ve yetmiş bir erkekten biri (%1,4) hayatları boyunca tecavüze uğramıştır.
- Her dört kadından biri (%25) ve yedi erkekten biri (%14) eşi tarafından uygulanan "ağır" fiziksel şiddetin kurbanı olmuştur.
- Her altı kadından biri (%17) ve on dokuz erkekten biri (%5) hayatları boyunca en az bir kez takip edilip tacize maruz kalmıştır.
- Eşi tarafından fiziksel şiddet görmüş erkek ve kadınların ya da herhangi biri tarafından tecavüz veya taciz edilen kadınların astım, diyabet ve huzursuz bağırsak sendromuna yakalanma ihtimali bu tür olaylar yaşamayan kadınlara göre çok daha yüksektir.
- Bu tür şiddet eylemlerine maruz kalan erkek ve kadınların, sıklıkla ortaya çıkan baş ağrısı, kronik ağrı, uyku güçlüğü, aktivite kısıtlılığı, kötü fiziksel ve zihinsel sağlık durumları bildirme olasılığı, bu tür şiddet eylemlerine maruz kalmayanlardakinden daha yüksektir.

Bu gibi istatistiklerin, sorunun gerçek boyutunu yansıtmadığı unutulmamalıdır çünkü birçok kurban utanır veya kendini tehdit altında hisseder ve çoğu zaman bu tür şiddet durumlarını

polise veya sağlık çalışanlarına bildirmez, hatta arkadaşları veya ailelerine dahi söylemez.

Bu mağduriyetlerin çoğunluğu yaşamın erken döneminde başlar. Aile içi şiddet genellikle duygusal istismarla başlar ve fiziksel istismara, cinsel saldırıya ya da her ikisinin birlikte uygulanmasına doğru ilerleyebilir. Şiddet ne kadar uzun sürerse, psikolojik etkileri o kadar ciddi olur.

Travmatik olayların hem kısa hem de uzun vadeli sonuçları olur. Belirtiler arasında geçmişe dönüş, panik atak ve uyuma güçlüğü olabilir. Mağdurların öz güvenleri genellikle düşüktür, başkalarına güvenmekte ve ilişkilerinde zorlanırlar. Mağdurun hissettiği öfke, korku, geri çekilme ve çaresizlik yeme bozukluklarına, vagus sinirinin dorsal devresinin aktivitesinden kaynaklanan semptomlara ve intihar düşüncesine yol açabilir. Eş şiddeti mağdurların travmalarıyla, sigara ve alkol içmek, uyuşturucu kullanmak ya da riskli seks yapmak gibi sağlıksız yollarla baş etmeye çalıştıkları sağlığa zararlı davranışlarla bağlantılıdır.

Kişi şiddete maruz kaldığında, sinir sistemi genellikle hipnotik söylemlere karşı savunmasız oldukları bir şok veya kapanma durumundadır, yani tacizcilerinin söylediklerini eleştirel bir değerlendirme yapamadan, olduğu gibi kabul eder. Bazen istismar kurbanları, "Bunu birine söylersen, seni öldürürüm," diye de tehdit edilirler.

Bu, mağdurun olanlar hakkında konuşmasını zorlaştırabilir, hatta imkânsızlaştırabilir. Böyle bir durum olduğundan şüphelenen bir terapist şöyle sorabilir: "Sadece bana cevap verin, evet ya da hayır: Biri sizi bu konuda konuşursanız size zarar vermekle tehdit etti mi?" "Evet," derse ve artık hasta olup bitenler hakkında konuşmaması yönünde bir baskı altında değilse, terapist kapının kilidini açmış olabilir.

AİLE İÇİ ŞİDDETİN BEYİNDE MEYDANA GETİRDİĞİ DEĞİŞİKLİKLER

Travmaya maruz kalan mağdurların yanı sıra faillerin de beyin yapılarında ve fonksiyonlarında, özellikle de amigdalada gerçek anlamda değişiklikler vardır.

Amigdala orta beyinde, temporal lopta yer almaktadır. Olaylara ve verilere duygusal olarak nasıl tepki vereceğimizi ve potansiyel risklerle karşı karşıya kaldığımızda nasıl davranacağımızı belirlemeye katkıda bulunur. Beyin taramaları, yaşadığımız negatif duygusal olaylar sırasında amigdala aktivesinde artış olduğunu ve tekrarlanan ya da uzun süreli stres dönemlerinde amigdalamızın genişlediğini göstermektedir. Büyümüş bir amigdala, stres veya kapanma durumuna girmeyi kolaylaştırabilir.[71]

Hipokampus temporal loplarda, amigdalanın yanında bulunmaktadır ve travmatik olmayan anılarımızı sakladığımız yerdir. Amigdala büyüdükçe, hipokampus tehdit edici ve tehlikeli deneyimlere sürekli maruz kalması nedeniyle küçülür.[72]

GEÇMİŞİ GERİDE BIRAKARAK GELECEK HAYALLERİNE DÖNMEK

Eğer bir travma yaşadıysak sonrasında hayatımıza anlam veren hayallerimizi, misyonumuzu ve/veya hedeflerimizi hatırlayabilirsek daha çabuk iyileşiriz.

Aile içi istismara uğrayan danışanıma, "Hayata dair unuttuğunuz hayaliniz nedir? Ne yapmak istiyorsunuz?" diye sordum. Kendisi ve oğlu için iyi bir yaşam kurmak istediğini söyledi. Böylece geçmişte olanlara takılıp kalmak yerine kendisine yeni bir gelecek oluşturmaya başladı.

Klinik deneyimime göre, kişi tek bir travmatik olayın kurbanıysa, genellikle hızlı bir şekilde normal duruma dönebilmektedir. Buna karşılık, aile içi şiddet mağduru, uzun süre hem fiziksel

hem de psikolojik olarak bir dizi saldırıya maruz kalmış olabilir, bu nedenle hızlı bir şekilde geri dönme olasılığı daha düşüktür.

Başarılı bir tedavi, hastayı kendi kendini idare edebilecek ve normal şekilde işlev görecek kadar stabil hale gelinceye kadar tekrar tekrar sosyal etkileşim düzeyine yükseltmeyi gerektirir. Geçmiş hayallerini canlandırmak bu sürece yardımcı olur.

Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB)

Bazen travma sonrası stres sendromu (TSSS) olarak da adlandırılan travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) yaygın bir tanı haline gelmiştir. Irak ve Afganistan'daki savaşlarla birlikte, travma sonrası stresten etkilenen önemli sayıda eski askerden giderek daha fazla haberdar olmaya başladık.

TRAVMA VE OTONOM SİNİR SİSTEMİ

İdeal olarak, dirençli bir otonom sinir sistemimiz varsa, travmatik olaydan bir süre sonra sosyal etkileşim durumuna geri döneriz. Ne yazık ki insanların çoğu kendini toparlayamaz.

Herkesin başına derin, şoke edici ve üzücü olaylar gelir ancak benzer olaylara farklı tepkiler veririz. Bazılarımız hızlı bir şekilde üstesinden gelebilir; denge, tutarlılık ve sosyal etkileşim durumuna dönebilir ve hayatlarına devam edebilir. Diğerlerini ise olanlar değiştirir ve yaşananların etkileri uzun süreli ve tüketici olur, hatta kişileri iş göremez hale getirebilir. Olumsuz sonuçlar, kişinin hayatının geri kalanı boyunca bile sürebilir. Kişi spinal sempatik aktivite durumunda takılıp kalmışsa, "travma sonrası stres" doğru bir tanımdır.

Ancak travmadan sonra herkes kronik stres durumunda kalmaz. Pek çok insan aslında depresif davranışlar sergilenen dorsal vagal aktivite durumunda kalır ve onların durumunu "travma

sonrası stres" olarak tanımlamak yanlış ve kafa karıştırıcıdır, dolayısıyla etkisiz tedavilere yol açar. Bir travmadan sonra iki farklı sonuç olduğunu söylemek daha doğru olacaktır: kronik, travma sonrası, spinal sempatik aktivasyon durumu (savaş veya kaç stres tepkisi) ya da travma sonrası kronik dorsal vagal aktivitesi (geri çekilme veya kapanma).

Bazen TSSB/TSSS'li bir kişi, bu iki durum arasında gidip gelir ve her ikisi de sosyal etkileşim durumunu engeller. Travma sonrası stres tanısıyla eve dönen birçok asker için sorun, genellikle onları tedavi eden kişilerin etkili tedaviler bulamamasıdır. Ne yazık ki savaşta ülkesine hizmet etmiş olan birçok kadın ve erkek bu nedenle sosyal olarak izole haldedir ve bunlar arasında intihar oranı korkutucu derecede yüksektir.

Sadece "TSSB" terimini kullanmanın yeterince spesifik olmadığını, yanıltıcı ve sık sık kafa karışıklığına neden olduğunu düşünüyorum. "Travma sonrası stres" etiketi, geçmişte meydana gelen bir olaya karşı, devam eden fiziksel ve duygusal bir tepkiyi tanımlamaktadır. Hâlâ bu travmadan kaynaklanan sorunların doğasını açıklamamaktadır; sadece travmatik bir olay yaşandığını ve bunun yankılarının devam ettiğini belirtir.

Travma sonrası stres tanısıyla kliniğime gelen birçok hastanın sinir sistemlerinde stres durumu yoktur, onlar aslında spinal sempatik zincir aktivasyonu nedeniyle kronik dorsal vagal durumdadırlar. Savaş veya kaç durumuyla mobilize değillerdir; korku, kayıtsızlık ve umutsuzluk içinde immobilize durumdadırlar. Onları stres altındalarmış gibi tedavi etmeye çalışmak kafa karıştırıcı ve verimsiz olabilir.

Travma sonrası stres ile travma sonrası kapanma arasında ayrım yaparak daha net ve daha yararlı bir tablo oluşturabiliriz. Hastanın davranışları ve semptomları sempatik sinir sisteminin mi, yoksa dorsal dalın mı aktivitesini göstermektedir? Sempatik zincir aktivitesi, genellikle stres davranışı olarak tanımladığımız şeye

neden olurken, dorsal vagal aktivite kişide geri çekilme ve depresif davranışa neden olur. Belirli bir noktaya kadar kapanma, dorsal (eski) vagus dalı aktivitesindeki bir dalgalanmadan kaynaklanır. Memeliler, bu kapanma reaksiyonunu, diğer filumlar ve hemen hemen tüm omurgalılarla; taşemen gibi çenesiz balıklara kadar evrimsel merdivenden aşağıya doğru tüm gruplarla paylaşırlar.

Travma sonrası stres tedavisinde, terapistler olayı takip eden psikofizyolojik takıntıdan ziyade travmanın kendisine odaklanma eğilimindedir. Olayı hatırlamak ve bir başkasına anlatmak, kuşkusuz travma sonrası stresi hafifletme yollarından biridir ancak tek yol değildir ve kişi olayı tekrar anlattığında yeniden travmatize olabileceği için çoğunlukla geri tepmektedir. Çoğu durumda, terapistin olayın yeniden hatırlatılması aşamasını geçerek, sosyal etkileşim durumunu geri getirmek için egzersiz veya uygulamalı tedavilerle çalışması daha kolay ve daha etkili olmaktadır.

Danimarka'daki bir proje, Afganistan ve Irak'taki savaşlarda travma yaşayan kurbanları tedavi eden bir grup terapistle gerçekleştirildi. Terapistler geleneksel psikologlar, bir kraniosakral terapist ve çeşitli yöntemler kullanan beden terapistlerinden oluşuyordu. Tüm deney katılımcıları, hem sözel hem de sözel olmayan terapileri içeren aynı sayıda seansa katıldı. Bazıları beden terapisiyle devam eden kraniosakral tedaviyle başlarken, diğerleri daha geleneksel olan sözel terapiyle başladılar.

Terapistler sonuçlara baktıklarında sözsüz kraniosakral tedaviyle başlayan katılımcıların, yaşadıklarını anlatarak başlayanlardan daha iyi sonuçlar aldıklarını fark ettiler. Gruptaki psikologlardan biri olan Marc Levin, insanların beden terapisinden sonra kendilerini güvende ve rahat hissettiklerinden, yaşadıklarını anlatmaya başladıklarında daha güçlü ve bu nedenle daha dışa dönük olduklarını iddia etti. Bunun tersine, insanlar önce yaşadıklarını anlattıklarında, onların etkisinden kurtulmaları

daha zor görünüyordu; hatta bazıları travmayı yeniden yaşamış da olabilirdi.[73]

İnsanlar bir terapi seansında travmatik olayları hatırladığında, hipnotik bir transa girebilir ve o olayın duygusal durumunu tekrar tetikleyebilir. Eğer terapist, "Bu çok korkunçtu," gibi bir yorum yaparsa, söz konusu ifade kişinin kendi deneyiminin üstüne bi-nebilir, böylece artık sadece danışanın kendi kanaati olmaktan çıkar. Artık sorunu kabullenen başka biri (bir otorite figürü) de vardır ve bu, travmanın etkisini daha da güçlendirebilir. Bu nedenle insanların seansları, geldiklerinden daha kötü bir halde terk etmeleri mümkündür.

DORSAL DAL AKTİVİTESİ VE TSSB

TSSB tanılı insanlara yönelik tedavimin amacı, spinal sempatik devrelerindeki ya da dorsal vagal sinirlerindeki aktiviteyi durdurmak ve onları sosyal etkileşim durumuna getirmektir. Sonraki zorlu görev ise gerektiğinde bunları tekrarlayarak sosyal etkileşim halinde kalmalarına yardımcı olmaktır.

Dorsal dalın aktivitesinin sözel olarak tedavi edilecek, tamamen psikolojik bir sorun olduğunu varsaymak yanlıştır; daha uygun olan psikofizyolojik bir durum olarak adlandırmaktır. Tıp doktorları, genellikle dorsal dal aktivitesinin mental tezahürlerini, çoğu zaman bir uyarıcı olarak etkili olan ve sinir sistemini uyarılmış bir duruma getiren antidepresanlarla, biyokimyasal olarak tedavi ederler. Bu, insanların genel olarak mobilize olmalarına yardımcı olur ancak onlara arzu edilen sosyal davranışları kazandırmaz veya onları mutluluk ya da sevinç durumlarına getirmez.

Stres ve vagus sinirinin dallarının rolüyle ilgili yeni bir anlayış, birçok psikiyatrik ve psikolojik rahatsızlığın tedavisinde oldukça faydalı olabilir. Dorsal vagal dal yoluyla gerçekleşen iç organ aktivasyonlarının neden olduğu psikolojik durumlar,

sadece bunu yaşayan kişiler, aileleri ve çevrelerindeki insanlar için değil, aynı zamanda bu psikolojik sorunların tedavisinin ekonomi üzerindeki etkisi dolayısıyla yaşadıkları toplum için de çok büyük bir kaynak ve yaşam kalitesi kaybıyla sonuçlanır. Bu kitapta açıklanan basit ve ücretsiz uygulamalı teknikler ve egzersizlerle depresif bir kişiyi en üst düzeyde otonomik fonksiyona getirmenin mümkün olduğuna inanıyorum.

TRAVMATİK BİR OLAYDAN SONRA FONKSİYONU DÜZELTMEK

Normalde, kendi kendini düzenlemek otonom sinir sisteminin doğasında var olan bir kapasitedir. Hem çevremizde hem de sağlığımız açısından kendimizi güvende hissedersek, o zaman sosyal etkileşim içinde olmak; başkalarıyla paylaşımda bulunmak ve rahat olmak doğaldır. Benzer şekilde dinlenmek, bedeni yenilemek ve üremek için korku olmadan immobilize olabiliriz.

Kendimizi güvende hissettiğimiz diğer insanlarla sosyal etkileşim, stres veya kapanma durumundan sosyal etkileşime dönme yeteneğimizi bize geri kazandırır. Ancak bu her zaman gerçekleşmez. Olayın kendisi sonlanmış olabilir; kaçmayı ya da savaşmayı durdurmuş ve artık tehlikeden kurtulmuşuzdur ancak sinir sistemimiz geçmişte takılı kalabilir ve savaşma, kaçma ya da donakalma (çözülme) durumunda kalabilir. Travma sonrası stres savaşma, kaçma veya donakalma (çözülme) gibi hayatta kalma tepkileri tetiklenmiş olmasına rağmen tamamen ortaya koyulmadığında meydana gelir.

Sinir sistemimizin düzeni bozulduğunda, çözülürüz. Vücudumuzla, diğer insanlarla ya da mevcut an ve mekânla bağlantımızı kaybederiz. Bu yüzden etkisiz ve savunmasız hale geliriz. Yaygın olarak kullanılan pek çok ifade bu durumu açıklamaktadır; "ulaşılmaz", "karmaşık", "benden öte". Sinir sistemi açısından

vagus sinirinin ventral dalının fonksiyonunu kaybetmişizdir. Bu, 4. Bölüm'de açıklanan vagal fonksiyon testiyle gözlemlenebilir.

Kendini düzenleyebilen vagal fonksiyonu geri getirmenin püf noktası kendimizi topraklamak, aklımızı başımıza toplamak, vücudumuza yönelmek ve mevcut an ile mekâna dönmek için bir şeyler yapmaktır. Bazılarımıza meditasyon, bazılarımıza dua etmek, bazılarımıza balık tutmak ya da tek başına sakin bir yere gitmek durumu değerlendirmemize olanak sağlar.

İkinci Kısım'da, birkaç dakika içinde ventral vagal fonksiyonunu düzelterek çoğu insanın kendisiyle tekrar iletişim kurmasına yardımcı olan bazı egzersizler sundum. Ayrıca kişinin, vagal fonksiyonlarını geri kazanmada başkalarına yardım edebileceği Nörofasiyal Serbest Bırakma Tekniği olarak adlandırılan bir uygulamalı teknik de verdim.

Bazılarımız bir terapist, koç veya öğretmenin desteğini isteyebilir. Önemli olan, bu sağlık uzmanlarının tekniklerini nasıl adlandırdıkları ya da yapabileceklerini iddia ettikleri pozitif sonuçlar değildir, önemli olan tek şey yöntemlerinin bizim için gerçekten işe yarayıp yaramayacağıdır. Eğer testler ventral vagus sinirinin müdahaleden önce disfonksiyonel olduğunu göstermişse, aynı testler tedaviden sonra fonksiyonel duruma geldiğini göstermelidir.

Sinir sistemimizi sosyal etkileşim yoluyla yeniden düzeltmeye çalışıyorsak, etkileşim kurmayı seçtiğimiz kişilerin de iyi durumda olduklarından emin olmalıyız. Bunu değerlendirmenin basit bir yolu kendimize, "Onlarla birlikte zaman geçirdikten sonra daha iyi hissediyor muyum?" diye sormaktır. Hepimiz insanlarla birlikte olup sonrasında daha kötü hissettiğimiz durumlar yaşamışızdır.

Bir kez dengemizi bulduktan ve kendimizi düzene soktuktan sonra, bize daha önce kendimizi kötü hissettiren kişilerle birlikte olduğumuzda daha esnek olmamız gerekir. İdeal olarak, onlardan daha az etkileniriz veya en azından daha çabuk toparlanırız. Bazen bizi üzen insanlarla geçirdiğimiz süreyi kısaltabilmemize

rağmen her zaman onlardan kaçamayız, bu nedenle daha esnek bir şekilde tepki verebilmemiz yararlı olur.

Sabırlı olmak da önemlidir. Kendimize bir kez bile başarılı bir şekilde yardım edebilmek, bir sonrakini kolaylaştıracaktır. Yaşıyor olmak, durmaksızın birbirini izleyen zorluklara, tehditlere ve tehlikelere maruz kalmak demektir ve öz düzenleme, ortaya çıktığında bir sonraki zorluğu başarıyla göğüslememizi sağlayan kesintisiz bir süreçtir. Eğer topraklanmış halde kalabilirsek, kendimizi üzmezsek ve vagus sinirinin ventral dalının fonksiyonunu koruyabilir veya hızla geri döndürebilirsek, yeni zorluklarla daha kolay mücadele ederiz.

Depresyon ve Otonom Sinir Sistemi

Depresyon, tüm tıbbi rahatsızlıkların yaklaşık %10'unu oluşturarak Birleşik Devletler ve Kanada'daki diğer tıbbi rahatsızlıkların önde gelen nedeni olmaya devam etmektedir.[74] Son yıllarda tıp doktorları reçetelere gittikçe daha fazla antidepresan yazıyor.[75] Danimarka'da, yaşadığım yerde, nüfusun yaklaşık %8,3'ü antidepresan kullanıyor.[76] Depresyonun en yaygın tedavi biçimi, şu anda Amerika Birleşik Devletleri'ndeki reçeteli ilaçlar arasında üçüncü sırada olan antidepresan ilaçlardır ve 2013'te bu ilaçların, 9.8 milyar doların üzerinde küresel satışı gerçekleşti.[77]

Depresyon teşhisi konan ya da depresif durumdaki insanlar, kendileri için bir zamanlar keyifli olan aktivitelere ilgi duymazlar. İştahsızlık, aşırı yeme veya başka sindirim problemleri yaşarlar. Enerjileri düşüktür ve hareketsiz, içe dönük, apatik, çaresiz ve asosyal hale gelirler. Üzgün, endişeli, boş, umutsuz, değersiz, suçlu, sinirli, utangaç veya huzursuz hissedebilirler. Uyuşukluk, enerji eksikliği ve hedefe yönelik eyleme geçme eksikliği yaşayabilirler. Konsantre olamama, detayları hatırlayamama veya karar verememe problemleri olabilir ve genellikle fibromiyalji ağrı ve sızılarından

muzdarip olabilirler. İntiharı düşünebilir, intihara kalkışabilir veya gerçekten intihar edebilirler. Bunların hepsi vagus sinirinin dorsal dalındaki aktivitenin semptomları olabilir.

İyi hissetmediğimiz için doktora gidersek, doktor sorular sorabilir ve cevaplarımızdan depresyona girdiğimizi veya stresli olduğumuzu tespit edebilir. Durumun geçici olduğu ihtimalini göz önüne almaktan ziyade doktor yarı kalıcı olduğunu varsayar ve ilaç tedavisine başlar. Genellikle daha iyi hissedene kadar doz ayarlama sürecinden geçeriz. Daha sonra aylarca, hatta yıllarca ilaç kullanmaya devam edebiliriz.

Bana gelen birçok insan ilaç almayı bırakmak istiyor. Onların bu arzusunu desteklememe rağmen bunu sadece reçeteyi yazan hekime danışarak yapmalarını söylüyorum. Ayrıca ilacın olumsuz yan etkilerini öğrenmek ve kullanmayı bıraktıklarında ortaya çıkabilecek yoksunluk belirtileri hakkında mevcut olan her türlü bilgiyi edinmek için internete bakmalarını öneriyorum.

Journal of the American Medical Association'da yayımlanan bir çalışma, antidepresanların hafif depresyon vakalarında, plasebolardan daha etkili olmadığını ortaya koydu.[78] Bu ilaçların sıklıkla olumsuz yan etkilere sahip olduğu iyi bilinmektedir. Yine de antidepresanlar, hâlâ ABD'de en çok tüketilen ilaç türüdür ve her yıl 270 milyon antidepresan reçete edilmektedir.[79]

Bu durum doğal olarak şu soruları sormamıza neden olmaktadır: Doktorlar neden bu kadar çok antidepresan yazıyor? Yeni bir yaklaşım fayda sağlayabilir mi? Problemin altında yatan nedenin, normalde esnek, dayanıklı ve stresörlerden sadece geçici bir süre etkilenmesi gereken otonom sinir sisteminin yapısının anlaşılmaması olduğuna inanıyorum. Polivagal Teori bu yeni yaklaşıma yön verebilir.

Tıp literatürü genellikle depresyonun altında yatan fizyolojinin üzerine daha az eğilerek kronik stres fizyolojisine odaklanmıştır. İnsanlar bir psikolog veya psikiyatristin koyduğu depresyon tanısıyla

kliniğime geldiklerinde veya depresif davranış sergilediklerinde, genellikle problemlerine vagus sinirinin dorsal dalında aktivite durumunun eşlik ettiğini görüyorum.

Polivagal Teori'den önce dorsal vagal sorunlar sinir sistemi açısından fizyolojik bir modelden yoksundu ve belki de bu yüzden, depresyon gibi durumlar için güvenli, etkili, ilaçsız tedaviler bulmak bu kadar zor oldu. Stephen Porges'ın Polivagal Teori'si otonom sinir sistemi, duygular ve davranışlar arasındaki ilişkilere odaklanır ve onun çalışmaları, psikologlar, psikiyatristler ve yetenekli, anlayışlı travma terapistlerinde bu yeni anlayışın uygulamalarına giderek artan bir ilgi uyandırmıştır.

Bipolar Bozukluk

Bipolar bozukluk, depresif davranış periyotlarını aktivite artışı, coşku ve öforiyle ("mani") karakterize olan periyotların izlediği dönemsel bir davranış örüntüsüdür.

Mani, anormal derecede yükselen enerji seviyeleri ve coşkun, sevinçli, öforik bir ruh haliyle karakterize edilmektedir. Mani dönemlerini, enerjide azalma şeklinde deneyimlenen vagus sinirinin dorsal dalının aktivite dönemleri takip eder. Bazı kişilerde, bu ruh hali değişiklikleri "normal" duygu dönemleriyle ayrılır; diğerlerinde dorsal dal aktivitesi ve mani aralıksız bir şekilde art arda gerçekleşir. Bu tür insanlar sıklıkla kendi vücutlarında olup biteni algılamama ve sanrılar ile halüsinasyonlar gibi psikotik semptomlardan muzdarip olabilirler. Bipolar sorunlar ABD nüfusunun %4'ünü etkilemektedir.[80]

Polivagal Teori perspektifinden bakıldığında, manik faz spinal sempatik zincirin aktivasyonu olarak değerlendirilebilir. Manik durumda, kişi çok fazla enerji harcar ve aslında onlardan zevk almadığı veya tatmin olmadığı halde birçok eylemde bulunur.

Kliniğimde, birçok danışan bana profesyonel bir psikolog veya psikiyatrist tarafından kendilerine teşhis konduğunu söylemektedir. Psikolojik ya da psikiyatrik teşhis koymak için eğitimli ya da yetkin değilim; bu danışanların tedavisine dayanan gözlemlerim anekdot niteliğindedir. Aynı yaklaşımın (sosyal etkileşim oluşturma teknikleri) bipolar bozukluk da dâhil olmak üzere farklı psikolojik veya psikiyatrik teşhisler konmuş birçok kişiye yardımcı olabileceği fikri dikkate değer görünmektedir.

VAKA ÇALIŞMASI: BİPOLAR BOZUKLUK

Birkaç yıl önce ellili yaşlarında bir kadın, bana kraniosakral terapi için geldi. Pozitif değişim olarak ne istediğini sordum. Kraniosakral tedavi biçimimiz hakkında iyi şeyler duyduğunu ve "daha fazla rahatlamak istediğini" söyledi.

Kendisine bipolar bozukluk teşhisi konduğunu ve son yirmi yıldır düzenli olarak akıl hastanesine girip çıktığını anlatarak devam etti. Yoğun aktivite dönemlerinin takip ettiği uyuşukluk dönemleri yaşadığını söyledi.

Danimarka'da bazı hastaneler bir nebze esnek bir psikiyatrik bakım sistemine sahiptir. Hastalar kabul edilip bir süre tedavi edildikten sonra, artık baş edebileceklerini düşündükleri zaman psikiyatristten taburcu edilmelerini isteyebilirler ve daha sonra ihtiyaç duyarlarsa tekrar kabul edilebilirler. Bu danışan bana, depresif durumda olmadığı zaman, her şeyi yapıp bitirmek için kendini paralayacak kadar telaşla hareket etmeye mecbur hissettiğini anlattı. Sonra depresyona girdiğinde de gidip hastaneye yatıyordu.

Bu kadın bana hikâyesini anlatırken, beden dilinden bir çözülme yaşadığını ve sözlerinin de bu durumu doğruladığını fark ettim. Vücudunu topraklayıp rahatlamaktansa, sanki hayatı

önünden akıp gidiyor o da dışarıdan izliyormuş gibi hissettiğini söyledi.

Birçok kadın postpartum (doğum sonrası) depresyona girer ve bu kadının bipolaritesi oğlunun doğumundan kısa bir süre sonra başlamıştı. Doğum sonrası depresyonun bir kadının evliliğinde olduğu kadar kendisinde de bir krize yol açması beklenmedik bir durum değildir; karısında baş gösteren dorsal dala bağlı kapanma/depresyon nedeniyle, kocası artık âşık olduğu kadının eskisi gibi olmadığını hissedebilir. Söz konusu çiftin hayatı, olumsuz anlamda bir dönüm noktasına girmişti çünkü bebeklerinin doğumu onlara hayal ettikleri neşeyi getirmemişti.

Postpartum depresyon doğum zor geçtiyse de şiddetlenebilir; özellikle sezaryenle gerçekleşmişse. Çocuğun veya annenin hayatını kurtarmak için tıbbi nedenlerle sezaryen gerekli olsa bile, kadının vücudu için bir şoktur ve sadece karın kaslarında değil, aynı zamanda uterusta da yara dokusuna neden olur. Bir kadının doğum sonrası depresyonu aşması yıllar alabilir ve maalesef bazı kadınlar asla atlatamaz.

Bu kadına, psikiyatrik durumunu tedavi etmek için yetkin olmadığımı, otonom sinir sistemini daha esnek hale getirerek rahatlamasını sağlamayı deneyeceğimi söyledim. Bir beden terapisti olarak, bir psikiyatrik sorunu başarıyla tedavi edebileceğimi ima etmemeye dikkat ediyorum. Bir hastaya konmuş psikiyatrik bir tanı varsa ve onu tedavi etme konusunda tamamen rahat hissetmiyorsam bazen hiç başlamamaya karar veririm. Eğer bir terapistseniz ve böyle bir şüpheniz varsa, danışandan onu tedavi etmenizde herhangi bir sakınca olup olmadığını belirlemek için kendi psikiyatristine veya psikoloğuna danışmasını isteyebilirsiniz.

Bu danışanın ilk iki servikal omurunun dönmüş olduğunu ve vagus sinirinin ventral dalının fonksiyonunu iyileştirebilirsek kadının fayda sağlayacağını gördüm. Ona bu omurların pozisyonunu düzeltmek için Temel Egzersiz'i nasıl yapacağını

gösterdim. Daha sonra onu tekrar kontrol ettiğimde, boynunun ilk iki omurunun pozisyonu daha iyiydi ve ventral vagus siniri fonksiyoneldi.

Kadın sonraki seans için bir hafta sonra geldiğinde, başka biri gibi görünüyordu; sakin ve dengeliydi. Vagal fonksiyonunu ve ilk iki omurunun pozisyonunu kontrol ettim. Bunlar hâlâ iyiydi; ilk tedavinin etkileri sürüyordu. Bana artık iyi bir enerjiye sahip olduğunu, işlerini hallettiğini ve bunu artık sakince yaptığını anlattı. Kendine güvendiğini ve hayatına devam etmeye hazır hissettiğini söyledi.

Bu sorunu sinir sisteminde hallettiğimizi hissettim. Telaşlı stres durumları ile bezgin dorsal vagal geri çekilme durumları arasında gidip gelirken sosyal etkileşim içine girmenin bir yolunu bulamıyordu, bu yüzden bipolardı. Şimdi bir sosyal etkileşim halindeyken, güçlü olduğunu hissetti ve sinir sistemi artık esnekti. Geçici olarak stres altında kalabilir ya da kapanabilir ve zorluk geçtiğinde sosyal etkileşim durumuna geri dönebilirdi.

Tekrar yardıma ihtiyacı olduğunu düşünürse bana geri gelebileceğini söyledim. Ona iyi bir psikoloğa gitmesini tavsiye ettim ve ilişkilerini yeni bir şekilde yapılandırmak ve gelecek planları kurmak için yardım almasını önerdim.

Sonra oğlu büyüdü; okula başladı ve artık kendi başına yaşıyor. Danışanım, akıl hastanesinde fazla zaman geçirdiğinden anne olma deneyiminin çoğunu kaçırdığı için pişmanlık duyduğunu belirtti. Doğumdan bu yana yirmi yıl boyunca bir eğitim, kariyer ve anlamlı bir işe sahip olma fırsatını kaçırmıştı. Ayrıca manik depresif olduğu sürece kendisine uygun gelen bir adamla yaşıyordu ama artık bu ilişki kadın açısından yürümüyordu.

Ancak üzgün değildi, huzurlu bir şekilde iyimserdi. Durumunu değerlendirirken ne manik ne de depresifti; sakin ve net bir tonda konuştu, kendisi için iyi, anlamlı bir hayat kurma kararlılığını dile getirdi.

DEHB ve Hiperaktivite

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) olan çocuklarda sempatik sinir sisteminin kronik uyarımına ek olarak, başka bir fiziksel neden daha olabileceğine inanıyorum.

Aynı süre zarfında beş DEHB'li çocuk danışanım vardı ve beşinin de hiatal hernileri olduğunu fark ettim.[81] Bu bana, solunum diyaframlarındaki gerginlik seviyesini değiştirmek için sürekli bir pozisyondan diğerine geçtiklerini düşündürdü. Yeni pozisyonda birkaç saniye geçtikten sonra bu da rahatsız edici oluyordu, bu yüzden tekrar hareket etmeleri gerekiyordu.

İki tekniği birlikte uygulayarak semptomlarını hafifletebildim. Temel Egzersiz, vagus sinirindeki disfonksiyonu gidererek özofagusun üstten üçte birinde rahatlama sağladı. Bu, hiatal herni tekniğinin, özofagusu yavaşça germesini sağladı ve böylece mide kendini solunum diyaframından kurtararak normal pozisyonuna inebildi.

Birçok kişiye, problemlerinin otonom sinir sistemindeki bir disfonksiyondan kaynaklanabileceği göz önüne alınmadan bir psikolog veya psikiyatrist tarafından tanı konulmaktadır. Kişiyi ventral vagal duruma getirmenin, problemlerinin azalmasını veya tamamen kaybolmasını sağladığını kendi deneyimlerimden biliyorum.

7. BÖLÜM

Otizm Spektrum Bozuklukları

Otizm spektrum bozuklukları (OSB) terimi otizmi, Asperger sendromunu ve başka sorunları içermektedir (DEHB otizm spektrum bozukluğu olarak tanımlanmamıştır). OSB, çocuklarda veya yetişkinlerde ortaya çıkabilecek çok çeşitli semptomları, rahatsızlık seviyelerini ve yetersizlikleri kapsamaktadır. Gelişimsel beyin bozuklukları olduğu varsayılan bu semptomlar önemli sosyal, davranışsal ve iletişimsel problemlere neden olabilmektedir. Bununla birlikte, bu bozukluklar için uygulanabilecek nöral testler bulunmamaktadır.

Çok çeşitli otizm kategorileri vardır. Rahatsızlık her kişiyi farklı bir şekilde etkiler ve etkisi çok hafif ya da şiddetli olur. Otizm spektrum bozukluğu olan insanlarda bazı ortak semptomlar görülür ve beyinleri bilgiyi diğer insanlardan farklı işler. Otizm spektrum bozukluklarının nedeni kesin olarak bilinmemektedir. Araştırmalar, hem genlerin hem de çevrenin önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Genleri işaret eden kanıtlar, kısmen tek yumurta ikizlerinden birinin otizmli olması durumunda, diğer ikizin de olabileceği ihtimalinin yüksek olduğu gözlemine dayanmaktadır. Ancak yüz milyonlarca dolar harcanmasına rağmen araştırmacılar otizm durumunda hangi genlerin hatalı olabileceğini henüz belirleyemedi. Yakın zamanda belirlenmesi beklense de şu anda otizm

spektrum bozukluğu için genetik çalışmalara dayalı umut verici bir tedavi bulunmamaktadır.

Bazı otizm spektrum bozukluğu vakaları otonom sinir sistemi bozukluğunun bir yansıması olarak değerlendirebilir mi? Bu bireyler genellikle ya kronik savaş ya da kaç ya da dorsal vagal geri çekilme durumundadır. Bazen hiçbir sebep olmadan, birdenbire bu durumların birinden diğerine geçerek kendileriyle ilgilenen kişileri şaşkına çevirirler. Davranışları genellikle öngörülemezdir ve o an içinde bulundukları duruma uygun değildir.

Klinik deneyimlerime göre, otizm spektrum testlerinin ventral vagus sinirinin fonksiyonlarının değerlendirilmesini içermesi gerektiğini düşünüyorum. Eğer disfonksiyon varsa, daha fazla araştırma yaparak, bu sinirin fonksiyonunun optimizasyonuyla hastayı sosyal etkileşim durumuna getirmenin, davranışlarında pozitif değişiklikler meydana getirip getirmeyeceğini görebiliz. Ben bunun sağlanabileceğine inanıyorum.

OTİZM NE KADAR YAYGIN?

Birleşik Devletler'de otizm spektrum bozukluğu teşhisi konan bireylerin sayısındaki yıllık %10-17'lik artış, onu en hızlı artan gelişimsel yetersizliği haline getirmektedir. CDC'nin Otizm ve Gelişim Yetersizliği İzleme Ağı'nın (OGYİ) tahminlerine göre yaklaşık altmış sekiz çocuktan birinde OSB tespit edilmiştir.[82] Diğer tahminlere göre, otizm spektrum bozuklukları doksan çocuktan birini etkilemektedir.[83]

Otizmle ilgili sağlık hizmetleri ve diğer hizmetler için talepler aniden arttığından, otizmin ekonomik maliyeti sadece aileler için değil, aynı zamanda bir bütün olarak toplum için de çok fazladır. Ortalama bir yaşam süresi boyunca otizmin maliyeti, Birleşik Devletler'de kişi başına 2.4 milyon dolar olmak üzere[84] yıllık 20 milyar dolardır.[85] Birleşik Devletler'de otizmli çocuk-

ları desteklemenin maliyetinin yılda 61-66 milyar dolar; otizmli yetişkinler içinse bu maliyetin yılda 175-196 milyar dolar olduğu tahmin edilmiştir.[86]

Daha da önemlisi, toplumumuz için insan kaybı söz konusudur. Otizmin kişisel maliyetleri arasında ebeveynlerin ödediği, dolar cinsinden hesaplanamayan ağır duygusal bir bedel vardır. Çocuk doğmadan önce ebeveynlerin, normal çocukları olan diğer aileler gibi bir aileye sahip olma hayalleri ve umutları vardır; genellikle otizmli bireyler bir iş sahibi olamaz ve iş gücüne katkıda bulunamaz veya kendilerinin birer anne/baba olarak sonraki nesle ebeveynlik yapmaları zor olabilir. Önceki planları olursa olsun, aile artık yeni yollarla çocuğuna bakmayı öncelik haline getirmek zorundadır.

OTİZM VE OTONOM SİNİR SİSTEMİ

Spinal sempatik zincirin aktivitesi ve/veya dorsal vagal aktivite, otizm spektrumunda çeşitli tanılar konmuş kişilerin sinir sisteminin fizyolojik özelliği olabilir. Organlarındaki bir disfonksiyondan kaynaklanan fiziksel bir sorunları da olabilir.

Aile veya bakıcı, otizmli kişilerin bazen belirgin bir neden olmasa bile korku ve panikle tepki gösterdiğini fark edebilir. Aşırı duyarlı olabilirler, çevrede bulunan ve başkalarının fark etmediği bir uyarana veya geçmişlerinden bir şeyi hatırlatan bir obje ya da olaya tepki verebilirler yahut sadece tehlikeli bir şey hayal ediyor olabilirler. Davranışlarına bakan diğer insanlar objektif olarak bu tepkileri gereksiz bulurlar ve üzülecek bir şey olmadığını düşünürler.

Bazen otizm spektrumundaki insanlar savaş/kaç ya da kapanma durumunda veya bu ikisi arasında sürekli geçiş halinde takılıp takılırlar. Önce kapanma durumunda olabilirler, bir an kendi içlerine dönebilir ve ilgisiz olabilirler, sonra aniden dışa

dönük, korkmuş veya saldırgan hale bürünebilirler. Çevrelerinde davranışlarını anlamayan insanlara, genellikle asosyal görünmelerine neden olacak şekilde garip, öngörülemeyen yollarla tepki verirler. Birçok ebeveyn veya bakıcı, bu ani değişimlerden dolayı kafa karışıklığı yaşar ve şaşırır çünkü duygusal değişikliklere neden olabilecek hiçbir şeyin farkında değillerdir.

Otizm için psikolojik testler davranışı değerlendirir ve farklı otizm türlerini tanımlar ancak altta yatan fizyolojik faktörleri Porges'ın otonom sinir sistemi fonksiyonunun yeni yorumu açısından dikkate almaz. Sonuç olarak, tedaviler çoğunlukla davranışlarını çocuğun özel ihtiyaçlarına adapte etmeye çalışmak için ebeveynleri eğitmeye odaklanmıştır, oysa çocuğun durumu iyileştirilirse bu özel ihtiyaçlara zaten gereksinim kalmayacaktır.

Polivagal Teori, otizm davranışını otonom sinir sisteminin spesifik fizyolojik durumlarına bağlayan yeni bir biyodavranışsal model sunmaktadır. Bu da bize otizmi tedavi etmek için daha etkili stratejiler geliştirme imkânı sağlamaktadır.

Bu bireylerin birçoğunun spinal sempatik zincir veya dorsal vagal aktivitesinden etkilendiğini veya iki aktivite arasında bocaladığını gördüğümüzde, basitçe sosyal etkileşim içinde olmadıklarını söyleyebiliriz. Daha sonra, sosyal etkileşim haline gelmelerine ve vagus sinirinin ventral dalının ve diğer ilişkili dört kranial sinirin fonksiyonlarını geliştirmelerine yardımcı olan egzersizleri uygulama veya geliştirmeye odaklanabiliriz, bu da sosyal davranışlarının artmasıyla sonuçlanır.

Stephen Porges otizmli çocuklarla çalışmayı seçti ve birçoğunun davranışını iyileştirmede başarılı oldu. Bunu, Polivagal Teori'de sunulan sinir sistemi modelinin geçerliliğinin bir doğrulaması olarak yorumladı. Yaptığı işten ilham aldım ki zaten aynı süreçte ben de belirli bir başarı oranıyla otizmli bireyleri tedavi ediyordum.

Otizm İçin Bir Umut: Dinleme Projesi Protokolü

Stephen Porges, Polivagal Teori ve Dinleme Projesi'nde, orta kulaktaki kaslara giden kranial sinirlerin özel fonksiyonlarını ve uygun dinlemenin sosyal etkileşimi nasıl geliştirdiğini açıkladı.[87]

Porges, otizmli çocukların yaklaşık %60'ında görülen işitme sorununa dair anlayışımızda çığır açtı. Stephen Porges'ın bunu Londra'daki Yaşamın Soluğu Konferansı'ndaki bir konuşmada açıkladığını duydum (23-24 Mayıs, 2009). İnsan seslerini dinleme ve işlemeyle ilgili problemlerin (tipik sağırlıkta olduğu gibi kranial sinir VIII yerine) kranial sinir V ve VII'nin fonksiyonun zayıflığıyla ilişkili olabileceğini ve dinlemeye katılan mekanizmaların otizmli semptomolojinin önemli bir parçası olabileceğini anlattı.

Otizm spektrum bozukluğu tanısı konmuş kişiler tabii ki ebeveynler, öğretmenler ve bakmakla yükümlü diğer kişiler için birçok yönden zorluk anlamına gelmektedir. Otizmli çocuklarla çalışan herkes, onların başkalarının ne dediğini anlayamadıklarını ve normal iki yönlü diyalog kuramadıklarını fark eder. Otizm spektrumundaki birçok insan kendilerine söylenenin ne anlama geldiğini kavrayabiliyor gibi görünmüyor ve çoğu hiç konuşamıyor. Bu, özellikle psikologlar ve psikiyatristler için zordur çünkü otizmli bireyler genellikle sözlü iletişim kurmakta zorluk çektikleri için sözel tedaviler fayda sağlamaz.

Bu nedenle standart bir uygulama olarak, iç kulağın derinlerinde duyusal liflere sahip olan kranial sinir VIII (işitme siniri), işitmenin yeterli düzeyde olup olmadığını görmek için test edilir. Otizm spektrum bozukluğu tanısı konmuş çoğu birey, genellikle arka plan gürültüsü olmayan sessiz bir odada uygulanan standart işitme testini veya deney katılımcısının, test edilen frekanslar dışındaki tüm sesleri ortadan kaldıran bir kulaklık takılmasıyla yapılan testi geçmektedir.

Otizm spektrum bozukluğu tanısı konmuş kişiler için bu testteki sorun, işitme mekanizmasının sadece bir kısmını ölçmesidir. Stephen Porges, insanların ne söylendiğini duyması ve anlaması için iki başka kranial sinire daha ihtiyaç duyduklarını fark etti: trigeminal sinir (kranial sinir V) ve fasiyal sinir (kranial sinir VII).

Konuşmayı öğrenmek için önce konuşulan dili duyup anlayabilmemiz gerekir. Porges, otizm spektrum bozukluğu tanısı konmuş birçok kişide, konuşulanları duyma ve anlama yeteneğini engelleyen kranial sinir V ve VII disfonksiyonu olduğunu buldu. Bu sinirler beyin sapından kaynaklanır ve her birinin farklı işlevlere sahip birkaç dalı vardır, bu dallardan ikisi orta kulaktaki iki kasa gitmektedir. KS VII, orta kulakta küçük bir kas olan stapediusa ve KS V ise kulak zarındaki *tensör timpani*'ye gider.

Kranial sinir VII'nin birçok fonksiyonundan biri, stapedius kasını donatmaktır. Stapedius düzgün bir şekilde çalıştığında, bir çocuğun annesinin ses frekansındaki seslere odaklanmasını sağlamak için kadın sesinin frekans aralığının üstünde ve altındaki seslerin şiddetini azaltmaya yardımcı olur. Bu kas düzgün çalıştığında, bir çocuk annesinin sesini arka plandaki gürültünün içinde kolayca duyabilir, annesinden konuşma dilini öğrenebilir, onunla ve başka insanlarla iletişim kurabilir.

Stapedius kasını donatan KS VII de başka dallara sahiptir, bunlardan biri ("duygusal ifade organları" olarak adlandırılan) yüz kaslarını kontrol eder. Bu sinir düzgün şekilde çalışmadığında, genellikle yüz ifadesinde eksiklik görülür. Otizm teşhisi konan çocukların ve yetişkinlerin bir özelliği de doğal bir yüz ifadelerinin olmamasıdır; yüzlerindeki donuk ifade, insanların onlarla konuşurken duygularını okumasını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle insanlar otizmli bireylerde empati eksikliği olduğunu düşünmeye meyillidir.

Düzgün işitme ile gözleri açan kaslar arasında nörolojik bir bağlantı vardır. Göz çevresindeki yassı yuvarlak kas yedinci kranial sinir tarafından donatılır ve işitme sorunu olan kişilerde göz kapakları genellikle sarkıktır. Kaşları kaldırmak (yeni bir şey duyduğumuzda yaptığımız gibi "göz açıcı"dır) konuşulanları anlamamıza yardımcı olabilir. Tüm bu faktörler, yedinci kranial sinirin düzgün işlemesinin duyma üzerindeki önemine işaret etmektedir.

KS V'in bir dalı, boğaza bağlanan östaki borusunu düzenleyen *tensör timpani* kasındaki gerilimi düzenler. *Tensör timpani*, kulak kemikçiklerinin (küçük orta kulak kemikleri) sertliğini düzenleyen stapediusa benzer. Kemikçik zincirinin gerilmesi kulak zarı gerginliğini artırarak düşük frekanslı arka plan seslerinin şiddetini azaltır.

Stapedius ve *tensör timpani* kasının rollerinden biri çiğneme sırasında oluşanlar gibi seslerin azaltılmasıdır. Orta kulak kasları yeterince kasılmazsa, algılanan düşük frekanslı seslerin şiddeti aşırı derecede yüksek olabilir, hatta insan sesini maskeleyebilir. Bu duruma *hiperakuzi* denir. Bu durumdan muzdarip insanlar için işitilen sesler rahatsız edici, hatta ağrı verici olabilir. Bazı otizmli çocuklar sesleri, özellikle de düşük frekanslı sesleri engellemek için parmaklarıyla kulaklarını kapatır.

Bu durumda çocukta sadece sınırlı bir frekans aralığındaki akustik bilgi işlenir, böylece insan konuşmasının frekans bandındaki sesler arka plan seslerinde kaybolabilir, pes sesler ise fonksiyonel olarak yükseltilebilir. Sese aşırı duyarlılığı olan çocuklar, diğer insanların seslerine, özellikle de bazı pes erkek seslerine aşırı tepki gösterebilir. Parmaklarıyla kulaklarını kapattıkları zaman, çocukların söylenenleri dinlemek istemediği zannedilir, gerçekte ise sadece kulaklarını, ağrı veren bir durumdan korumaya çalışmaktadırlar.

Düşük frekanslı günlük gürültüler (örneğin, elektrikli süpürgeler, trafik veya yürüyen merdivenler), bu durumdaki kişilere dayanılmaz derecede yüksek gelmektedir. Aynı sesler diğer insanları rahatsız etmese de onları çok fazla rahatsız eden arka plan sesleri nedeniyle kendilerine söyleneni anlayamazlar.

On bir yaşındaki bir çocuk hastam, ofisimdeki pencereye belli bir mesafeden bir tren geçtiğinde, sesi azaltmak için parmaklarıyla kulağını kapattı. Daha önce geçen trenlerin sesini hiç fark etmemiştim ve diğer danışanlarım bu sese hiçbir zaman tepki vermemişti.

Kas ve sinirlerdeki farklı türden bir disfonksiyon, ne söylendiğini duyma ve anlama konusunda, bunun tam tersi bir probleme neden olabilir. Kas tonusu, gerektiğinde sesi yükseltmek için yeterli olmayabilir, böylece yeterli ses gelmez ve çocuk kendisine söylenenleri duymuyor gibi görünebilir. Bu, çoğu zaman iletişim ve sosyal aktiviteye ilgisizlik olarak yanlış yorumlanır veya çocuğun kendisinden talep edilen şeyi yanıtlamak ya da yapmak istemediği varsayılır.

Bazen bu problemleri olan çocuklar dudak okuma ve beden dilini yorumlama konusunda çok yetenekli olabilirler. Bir sohbeti devam ettirebilir ve sosyalleşebiliyor gibi görünebilirler fakat konuşan kişi tam önünde durmazsa ve kişinin dudaklarını okuyamazsa sorun olur.

Bazı yetişkinler de muhataplarının yüzünü göremezlerse ne söylendiğini anlamakta zorlanırlar. Konuştukları kişinin gözlerine bakan veya dinlerken başka yere bakan normal işiten birinin aksine dudak okuyan kişiler bakışlarını karşılarındakinin ağzına sabitler. Birden fazla kişi aynı anda konuştuğunda anlamada zorluk çeken yetişkinler, partilere veya kalabalık restoranlara gitmekten kaçınırlar ve insanlarla bire bir görüşmeyi tercih edebilirler. Veya başkalarını anlayamadıkları anlaşılmasın diye başka bir stratejiye başvurup her zaman konuşurlar.

Otizm spektrum bozukluğu teşhisi konmuş çocuklar, aslında her şeyin normal akışında devam ettiği gürültülü bir sınıfta büyük zorluklar yaşayabilir. Normal çalışan bir iç kulağa sahip çocuklar aynı gürültü seviyesini kabul edilebilir bulurken, bir çocuk sese aşırı derecede duyarlıysa, yüksek düzeydeki arka plan gürültüsü onlar için ağrılı olabilir.

Çevresel sesler şiddetli hiperakuzisi olan çocuklarda kaçınamadıkları ağrı patlamalarına neden olur. Günlük yaşamdaki çeşitli seslerin içinde yaşamak, kafesteki farelerin öngörülemeyen zaman aralıklarında elektrik akımına maruz bırakıldıklarında hissetiklerine benzer şeyler hissettirebilir. Çocuklar bir problemleri olduğunun farkında bile olmayabilir; hiperakuziyle doğmuşlarsa, gelişigüzel travmatik deneyimlerinin normal olmadığını bilemeyebilir ve "hayatın böyle bir şey olduğunu" sanabilirler.

Film müziğinin sesinin sonuna kadar açıldığı bir film izlediğinizi hayal edin: Aktörler size bağırıyor ve salondan çıkmak için sabırsızlanıyorsunuz. Kulaklarınızı tutarak ayrılırsınız oradan. Ama ya sinemadan çıkamayan otizmli bir çocuk olsaydınız?

Stephen Porges, kranial sinir disfonksiyonunun etkilerini araştırmak (ve nihayetinde Polivagal Teori'nin geçerliliğini kanıtlamak) için otizm spektrum bozukluğu teşhisi konmuş deney katılımcılarıyla yürüttüğü bir araştırma programı olan Dinleme Projesi Protokolü'nü tasarladı.[88] Bu alanda çalışan uzmanların da incelediği çalışmasında, otizmli çocuklarla Dinleme Projesi Protokolü'nü kullanarak gerçekleştirdiği deneysel çalışmalarını açıklamadı (aşağıya bakınız).

Porges'ın son yirmi yıldaki araştırma ve bilimsel makaleleri, otizm sorunlarının tedavisine yeni bir temel oluşturmaktadır. Otizm davranış örüntülerinden kısmen sorumlu olabilecek fizyolojik bir örüntü tanımlamak, otizm anlayışımızda bir dönüm noktasıdır ve yeni tedavi yöntemleri geliştirme olasılığını doğurmuştur. Ge-

liştirdiği yöntem hâlihazırda birçok kişinin, iletişim becerilerini ve sosyal davranışlarını geliştirmesine yardımcı olmuştur.

Porges, otizm spektrum bozukluğu teşhisi konmuş birçok çocuğun iletişim kurmak için konuşmakta zorluk çekmesinin sebebinin, yukarıda açıklanan orta kulak kaslarının sinirsel düzenlemesindeki disfonksiyon olduğunu varsaymaktadır. Sosyal etkileşim için gerekli olan kranial sinirlerden ikisi olan KS V ve KS VII, beyin sapından kaynaklanır ve orta kulaktaki bu iki kasa giden dallara sahiptir.

Porges, etkili bir terapötik yöntem kullanarak otizm tanısı konmuş büyük bir çocuk grubunu tedavi etti. Porges'ın Dinleme Projesi Protokolü araştırmasında, test edilen tüm çocuklar otizm spektrum bozukluğundan ve birçoğu ayrıca hiperakuziden muzdaripti. Bütün çocuklar, kapsamlı işitme testlerine girdikten sonra beş gün boyunca her gün beş adet, kırk beş dakikalık seansa katıldı.

Bir yayında, Porges ve ekibi, özel olarak bilgisayarla değiştirilen müziğin işitsel işlem yeteneğini geliştirdiğini ve kalbin ventral vagal düzenlemesini artırdığını gösterdi.[89]

İkinci bir yayın, Porges'ın ekibi tarafından yapılan iki çalışmayı anlatmaktadır. Çalışmalardan birinde, yalnızca kulaklık takan bir grup çocuk, prozodinin akustik özelliklerini geliştirmek için bir algoritmayla üretilen, bilgisayarda değiştirilmiş müziğin verildiği diğer bir grup çocukla karşılaştırıldı. İkinci çalışmada, bir grup bilgisayarda değiştirilmiş müziği, diğer grup ise değiştirilmemiş aynı müziği dinledi. Her iki çalışmada da işitsel aşırı hassasiyet, sadece bilgisayar tarafından değiştirilen müziği dinleyen grupta azaldı.[90]

Bu özel müziği dinleme fırsatım oldu. Birkaç dakika dinledikten sonra orta kulak kaslarım uyarılmış ve egzersiz yapmış gibi hissettim. Kulak zarlarım kaşınıyordu ve orta kulağımdaki yapılar zıplıyor, dans ediyor ve titreşiyorlarmış gibi hissediyor-

dum. Daha da önemlisi, duymamda ve konuşulanları daha net duyma yeteneğimde gelişme olduğunu gördüm.

Porges, derslerinde çocukların söylenenleri anlayabildiklerinde, önceki sosyal izolasyondan çıkmaları ve başkalarıyla ilişki kurmaya başlamaları gibi bazı değişiklikleri gösteren ilham verici videolar sundu. Porges kullandığı akustik uyarımı ve onu dinletme araçlarını sürekli olarak geliştirmeye çalışıyor. Bu kitabın yazıldığı sırada, yani 2016'da Melbourne, Los Angeles ve Toronto'da resmî klinik çalışmalar yürütüyor.

Otizm Spektrum Bozukluklarında İşitmenin Rolü

Sosyalleşmek ve iki yönlü bir iletişim sürdürmek için insanlar başkalarının söylediği kelimeleri duymalı ve anlamlarını yorumlamalıdır. Az önce açıklandığı gibi, duyma ve anlamayla ilgili problemler otizm spektrumundaki pek çok kişiyi tanımlamaktadır. Bu olgu iyi bilinmektedir. Stephen Porges, Polivagal Teori sunumunda ilk olarak buna işaret etti ve ben de bunu pratik çalışmalarımda onayladım. Ancak bu işitme problemleri, hatalı bir şekilde sadece işitmeden sorumlu olduğu varsayılan işitme siniri olan KS VIII'le değil, (Porges'ın keşfettiği gibi) sıklıkla disfonksiyonel KS V ve KS VII'yle ilgilidir.

Otizmli, Aspergerli veya başka bir sorunu olan bir çocuk kliniğime geldiğinde ebeveynlere çocuklarının işitmesinde sorun olup olmadığını sorarım. İstisnasız, çocuklarının işitmesinin normal olduğunu söyleyen bir kulak uzmanı tarafından test edildiğini söylerler. Çoğu otizmli çocukta işitme alışılmış şekilde test edilir: Kulaklık takarlar ve kulaklıklardan gelen çeşitli ses düzeylerini ve frekanslarını işittiklerinde yanıt verirler.

Ebeveynlere hemen her zaman çocuklarının iyi işittiği söylenir ancak bu açıklama otizmli çocuğun işitme probleminin özünü kaçırmaktadır. Soru, bir testte otizmli çocuğun arka plan

gürültüsü olmadan, tek tonları duyup duymadığı değildir. Soru şu olmalıdır: Çocuk arka plan gürültüsü olduğunda insan sesini duyabiliyor mu? Çocuk arka plan seslerini, özellikle de düşük frekanslı sesleri filtreleme yeteneğine sahip mi?

Bir anne, okuldaki agresif davranışları nedeniyle dokuz yaşındaki oğlunu bana getirdi. Genellikle böyle bir hastanın iyi işitip işitmediğini kontrol etmek için kendi basit testimi yaparım. Çocuğa arkasını dönmesini söylerim, böylece arkası bana dönük olur ve dudaklarımı okuyamaz. Daha sonra onlara basit bir iş yapmalarını söylerim; örneğin paltolarını giymek gibi.

Çoğu zaman ebeveyn, bunun çocuk için dezavantaj olduğunu, konuşmacının yüzünü görebildiği zaman anlamasının daha kolay olduğunu söyleyerek itiraz eder. Bu anne de benzer bir şey söyledi. Bu yüzden oğlundan bir şey yapmasını istediğinde, oğlu yan odada ya da onun yüzünü göremediği bir konumdaysa ne olduğunu sordum.

"Eğer cevap vermezse," diye yanıtladı anne, "sakinliğimi korurum ve tekrar söylerim."

"Yine cevap vermezse ne yaparsınız?"

"Bir kez daha söylerim. Yine cevap vermezse, bunu yapmak istemediği için böyle davrandığını anlarım. Bazen o kadar sinirlenirim ki ona tokat atarım," diye yanıtladı.

Oğlunun bakış açısına göre kendisi bir şeyler yapmakla meşguldü ve annesinin kendisine söylediklerinin farkında değildi çünkü beşinci ve yedinci kranial sinirleri arka plandaki sesleri filtrelemek için yeterince çalışmıyordu. Muhtemelen annesinin onunla konuştuğunun farkında bile değildi. Sonra aniden nedenini anlamadan annesi ona tokat atmış ve kızgın bir ses tonuyla onu azarlamıştı.

Kadın ona bir şeyi üç kez söylemiş olsa bile çocuk söyleneni duymaktan ve anlamaktan acizdi. Kadın sesini duyuramamanın kızgınlığıyla onu tokatlamıştı ama çocuk açısından bakınca bir

uyarı olmadan, nedensiz bir tokat yemişti. Bu yüzden mantıklı olarak annesinin yaptığı şeyi "birinin dikkatini çekmek istiyorsanız, ona vurur ve sonra anlatmak istediğiniz şeyi söylersiniz" diye yorumlayabilir.

Bazen çocuk okuldayken diğer çocuklardan birinin bir şey yapmasını istediğinde çocuk bunu hemen yapmazsa, dikkatini çekmek için uyarmadan onu tokatlıyordu. Bu çocuğun başka çocuklarla oynamakta zorlanmasına şaşırmamak gerek. Annesi bu antisosyal örüntüyü ona istemeden kendisi öğretmişti.

Kliniğimde, çocukların sırtları bana dönükken onlardan paltolarını giymelerini istediğimde, sırf söylediğim için beni duyduklarını ve anladıklarını varsaymıyorum. Bunun yerine KS V ve VII'nin disfonksiyonundan şüpheleniyorum. Eğer gerçekten durum buysa ve otizmli bireyler başkalarının ne söylediğini anlayamıyorlarsa, elbette başkalarının kendilerini anlamasını ve yardım etmesini sağlamak için konuşma dilini kullanmakta zorlanacaklardır.

İŞİTMENİN EVRİLMESİ

Dünyadaki canlıların evriminin başında, dinozorlar ve diğer büyük kertenkeleler de dâhil olmak üzere büyük yırtıcılar karada dolaşıyor, çoğu zaman küçük memelilere saldırıyordu. Dinozorları ve kertenkeleleri tehdit edebilecek en büyük yaratıklar, ayaklarıyla zeminde düşük frekanslı vuruş sesleri çıkararak yürüyor ya da koşuyorlardı. Dinozorlar bu düşük frekanslı titreşimleri, büyük iskelet kemiklerini saran sinir uçlarına kaydettiler.

Potansiyel bir yırtıcının kendilerine yaklaştığıyla ilgili bilgi, özellikle yavrularının korunması açısından hayati bir öneme sahipti. Ancak bu büyük yaratıklar daha yüksek frekanslardaki sesleri duyamazlardı. Paleontologlar orta kulak kemiklerinin, daha sonraki türlerinkilerden farklı olarak çene kemiğine bağlı

olduğunu buldular. Bu nedenle dinozorların, iskeletlerinin kemiklerine düşük frekanslı titreşimleri kaydederek "duydukları" ama memelilerin çıkardığı daha yüksek frekanslı sesleri duyamadıkları tahmin edilmektedir.

Memeliler, daha yüksek frekansları duymamıza izin veren kulakları geliştirdiler; çenemizden ayrılan orta kulak kemiklerimiz, havadaki sonik dalgalarla titreşir. Memeli "sesleri", dinozorların ve büyük kertenkelelerin homurtularından daha yüksek bir frekans aralığında bulunmaktadır. Bu nedenle ilk memeliler, daha büyük, daha hızlı ve kendileri için avcı durumunda olan hayvanlar tarafından tespit edilmeden birbirleriyle iletişim kurabiliyorlardı ve bu, hayatta kalma mücadelelerinde potansiyel bir avantajdı.

Ancak memeliler, yüksek ve düşük frekanslar da dâhil olmak üzere herhangi bir ayrım yapmaksızın çevrelerindeki tüm seslerin kulaklarına girmesine izin verseydi, kafa karıştırıcı bir kakofoni yaşardık. Daha yüksek ve daha düşük frekanslar, memelilerin sesini bastırır. İnsanlar için hayati frekans aralığında olan kadın sesi, tehlikeli bir durumda hayatta kalması için anneden çocuğa çok önemli bilgiler iletebilir.

Peki, işitme duyumuz bu önemli frekanslara nasıl odaklanıyor? Memelilerin sesleri filtreleme yeteneği, orta kulaktaki stapedius ve *tensör timpani* kasındaki gerginlik seviyesine bağlıdır. Bunlar hem yüksek hem de düşük frekanslı sesleri etkili bir şekilde engeller ve sadece yaklaşık olarak insan sesi aralığındaki sesleri bırakır. İyi işleyen bir stapedius kası, insan sesi aralığının üstündeki ve altındaki sesleri, hatta sağır edecek kadar yüksek sesleri bile filtreleyebilir.[91]

Kulak yapılarının ve işitme duyusunun 190 milyon yıl öncesinde başlayan ilk dinozorların zamanından günümüze kadarki evrimi, evrimsel biyoloji alanında iyi bir şekilde belgelenmiştir. Memelilerde, çenenin üç küçük bölümü çenenin geri kalanından ayrılmıştır. Bu üç küçük kemiğe grup olarak *oselet* (kemikçik)

denir (Kök *os-* "kemik" ve *oselet* "küçük kemik" anlamına gelir). Bu üç kemikçik çekiç (*malleus*), örs (*incus*) ve üzengi (*stapes*) olarak adlandırılır çünkü bu şekilleri andırmaktadırlar. Oynar (ya da tam hareketli) eklemlere tutunurlar ve esnek bir "zincir" içinde bir bağ dokusu tarafından bir arada tutulurlar.

Oselet hareketi, zincirin zıt uçlarında kemiklere bağlanan *tensör timpani* ve stapedius kaslarının gerginliğinin ayarlanmasıyla kontrol edilir (kolaylaştırılır veya sınırlandırılır). Bu kaslar işitme duyusunu farklı şekillerde etkiler. Timpanik membran (kulak zarı), davul derisi gibi yuvarlak şekildedir; *tensör timpani* kası onu oseletlerden biri olan çekice bağlar.

Tensör timpani kasının gerginliğindeki değişiklikler kulak zarının ne kadar titreştiğini belirler. Gerginlikteki artış ses şiddetini yükseltir. *Tensör timpani*, beşinci kranial sinirin bir dalı tarafından donatılır ve kulak kanalının derinlerindeki akustik sinir reseptörlerine ne kadar ses aktarıldığı konusunda bir tür şiddet kontrolü görevi görür.

Yaklaşık bir milimetre uzunluğunda olan stapedius, vücuttaki en küçük kastır. Kas gerginliği seviyesini değiştiren yedinci kranial sinirin motor dalı tarafından donatılır. Stapedius ayrıca çok ince bir kastır. Orta kulağın kemiklerini çevreleyen küçük bir oyuktan çıkar ve üzenginin (üç kemikçikten biri) boynuna girer. Stapedius, gerilip ve gevşedikçe yalnızca belirli frekans aralıklarını iletir. Normal işitmede, kadın sesinin frekansları kolayca geçer, bu frekansların üstündeki ve altındaki sesler büyük ölçüde filtrelenir.

Bir kişinin konuşması sırasındaki frekans değişimlerini kaydetmek, iyi işleyen bir stapedius kası gerektirir, bu ise birbirimizi duymamız, anlamamız ve birbirimizle iletişim kurmamız için bize gereken ses aralığını ayırmamızı sağlar. Bu fonksiyon, çocuğun kelimeleri ve dilin melodisini öğrenmesi açısından çok önemlidir.

OTİZMLİ ÇOCUKLARDA İŞİTMEYİ TEDAVİ ETMEK

Sosyal etkileşim içinde olan insanlardaki genel bir ortak özellik de iletişim kurmamızı sağlayan melodik bir sese sahip olmamızdır. Bu ses melodisi veya prozodi, insanların bizi anlamalarını kolaylaştırmaktadır. Buna karşın, otizmli kişiler genellikle kulağa neredeyse mekanik ve robotik gelen düz ve monoton bir sese sahiptir.

Belki de seslerinde prozodi olmamasının nedeni, disfonkiyonel bir KS VII yüzünden bunu başkalarının sesinde duyamıyor olmalarıdır. Bir çocuk başkalarının seslerinde melodinin iletiği duyguları duyamaz, kavrayamaz veya hissedemezse, kendi seslerinde melodi kullanmanın yararlarını anlayamaz, daha da kötüsü bunu ifade etmeyi öğrenemez.

Sesin bu niteliği tek başına vokal bir problem değildir. Otizm spektrum bozukluğu teşhisi konmuş insanlara, kranial sinirlerinin fonksiyonunu geliştirmek suretiyle sosyal etkileşim durumuna gelmelerini sağlayarak yardım eder etmez seslerinin niteliği değişir; hemen daha fazla prozodiye sahip olurlar ve başkaları için onların ne dediklerini anlamak daha kolay olur.

Bazen işitme, Temel Egzersiz'le, kranial sinirler V ve VII'nin kaynaklandığı beyin sapına kan akışını artırarak geliştirilebilir. Temel Egzersiz, kafatasının tabanı (KS V çekirdeğinin bulunduğu yer) ve ilk üç omur arasındaki gerginliği de serbest bırakabilir. Nörofasiyal Serbest Bırakma Tekniği de bu sinirlerin fonksiyonunu başa döndürmek ve sosyal davranışları resetlemek için yeterli olabilir.

Polivagal Teori çalışmamdan edindiğim anlayışla otizm spektrum bozukluklarıyla ilgili kendi yaklaşımımı geliştirdim. Kranial sinirler V, VII, IX, X ve XI'in fonksiyonunu değerlendirir ve daha sonra kısıtlılıkları serbest bırakmak ve bu sinirlere uygun fonksiyonu kazandırmak için spesifik bir biyomekanik kranial teknik seçerim.

Klinik deneyimlerim ve öğrencilerimin geri bildirimlerine dayanarak, otizmli bazı kişilerin iletişim becerilerini geliştirmenin mümkün olduğunu doğruladım. Başlangıçta bana otizm tanısıyla gelen hastalarımdan bazılarının, tedavilerinden sonra tekrar değerlendirildiklerinde artık otizmli olmadıkları görüldü.

Yıllar içinde "otizm tedavisi" deme konusunda dikkatli olmayı öğrendim, genellikle sadece otizm teşhisi konan insanlara işitmelerini geliştirmek, daha fazla empati ve daha iyi iletişim becerileri elde etmek için yardım ettiğimi belirttim. Bu alanda çalışan birçok profesyonel, otizmin iyileştirilemeyeceğine inanıyor ve iletişimi geliştirmenin birçok durumda mümkün olduğu iddiasına daha sıcak bakıyor.

Otizmi Tedavi Etmek

Yıllar içinde, otizm spektrum bozukluğu tanısı konmuş birçok çocuğa ve gence başarılı bir şekilde yardımcı oldum. Bu durumdaki pek çok çocuğun normal sosyal davranış problemleri vardır; diğer insanlarla ilgilenmiyormuş gibi görünürler, onlara bakmaktan ya da göz teması kurmaktan kaçınırlar. Empatiden yoksun görünürler ve tek başlarına zaman geçirmeyi ya da elektronik cihazlarıyla oynamayı tercih ederler.

Ebeveynleri, aynı odada başka çocuklarla belirli bir süre oturabilirlerse, o çocukları "arkadaş" olarak adlandırabilirler. Ancak çocuklar bu arkadaşlarla gerçekten etkileşime girmez, kendi dünyalarında yaşar, başkasıyla yan yana ama kendi başlarına oynarlar.

Bazı otizmli kişiler sözlü iletişim becerilerinden yoksundur ve anlamlı bir iki yönlü diyaloğa giremezler. Ne söylendiğini dinleyebiliyor veya anlayabiliyor gibi görünmezler ve eğlenceli değillerdir. Bazıları hiç konuşmaz, diğerleri ise konuştukları zaman, başkaları tarafından az önce söylenenleri bir papağan gibi

tekrarlayabilir ya da bir filmdeki cümleleri yinelerler. Bazen de diğer kişinin yanıt vermesine fırsat vermeksizin durmadan konuşmaya devam ederler.

Bireylerin otizm spektrumunda sergilediği çeşitli davranışları anlamlandırmaya başlarken, bu kişilerin sosyal etkileşim içinde olmadıklarını ve hatalı bir nörosepsiyona sahip olduklarını gözlemledim. Bazılarına, onları sosyal etkileşim durumuna getirerek yardım edebildim. Bazı durumlarda, onları normal vagal fonksiyonuna getirdim ve sosyal etkileşime katılan diğer dört kranial sinirin fonksiyonlarını iyileştirdim. Bu, bireyleri stres veya dorsal vagal geri çekilme durumlarından çıkardı ve iletişim becerileri kendiliğinden gelişti.

Belki de beden terapisi yaparken keşfettiğim şeyler arasında en beklenmedik olanlardan biri, DEHB teşhisi veya otizm spektrumunda bir tanı konmuş her danışanda, sağ sternokleidomastoid (SKM) kasında gerilim (ve buna eşlik eden bir kafatası deformasyonu "başın arkasında yassılık" veya plagiosefali) tespit etmemdir. *Pediatrics* dergisinde yayımlanan araştırmada, sadece bir taraftaki bu kafatası deformasyonunun, normal çocuklara kıyasla otizm ve DEHB'li çocukların daha yüksek bir yüzdesinde bulunduğu bildirildi.[92]

Sternokleidomastoid kası, kafatasının yanındaki temporal kemiğin tabanına tutturulmuştur, böylece SKM kasındaki kronik gerginlik, kafatasının şeklini belirgin bir şekilde deforme eder. Bu danışan grubu çoğunlukla çocuklardan ve gençlerden oluşsa da kafatasındaki deformasyon çocuklarla sınırlı değildir; bunu sosyal etkileşim kurmakta zorlanan birçok yetişkinde de görüyorum. Aynı yaklaşım yetişkinlerde de benzer iyileşmeler sağlayabilir.

Kafatasının belirli karakteristik şekilleri, kafatasının içinde yer alan belirli kan damarı ya da sinirlere baskı uygulayabilir mi? Bir bebeğin kafatası, sert bağ dokusuyla birbirine bağlı birkaç plakadan oluşmaktadır. SKM kasındaki kronik gerilmeden dolayı

temporal kemiğin sürekli olarak çekilmesi, bebeğin kafatasının şeklini bozabilir. Kastaki gerginlik serbest bırakılmazsa, çocuk büyüdükçe kafatası biçimsiz kalır.

Birçok ebeveyn, çocuklarının kafasının arkasının yassı olduğunu zaten bilerek bana gelir. Ebeveynler henüz farkında değillerse, onlara çocuklarının başlarının şeklini nasıl kontrol edeceklerini gösteririm ve tedaviye başlamadan önce asimetriyi fark etmelerini sağlarım. Bir taraftaki sternokleidomastoid kasındaki gerginliği hafifletmek, birkaç dakika içinde çocuğun kafasının şeklinde gözle görülür bir iyileşme sağlar.

Arkası Yassılaşmış Başı Yuvarlak Hale Getirme

İki sternokleidomastoid kasını kontrol ederek başlıyorum ve daha gergin olan tarafta çalışıyorum. Çocuğun o taraftaki SKM kasının üst kısmını başparmağım ve işaret parmağım arasına sıkıca ama nazikçe alıyorum. Bu, ağrıya neden olmamalıdır (Ek'teki "Sternokleidomastoid"e bakınız). Ebeveynlerin birinden, çocuğun SKM'yi serbest bırakacağımız taraftaki ayağını tutmasını ve bir eliyle ayak bileği ekleminden hafifçe aşağıya bükmesini ve diğer eliyle çocuğun ayak parmaklarını yukarı bükmesini istiyorum. Bir iki dakika sonra çocuk rahatlıyor ve sternokleidomastoid kası çok daha gevşek ve esnek hale geliyor. SKM artık kafatasının arkasındaki bir tarafı çekmediğinden, yassı olan kısım dolgunlaşıyor, yuvarlaklaşıyor ve iki taraf simetrik hale geliyor. Bu tekniğin arkasındaki gerekçe Tom Myers'ın "yüzeysel ön hat"tı tanımladığı *Anatomy Trains* adlı kitabında bulunuyor.[93]

Sonra ebeveynle birlikte çocuğun başının arkasını tekrar değerlendiririz. Her defasında daha simetrik hale gelmiş olur. Çocuk başka bir tedavi için tekrar geldiğinde, değişikliklerin kalıcı olduğunu gözlemlerim.

OTİZM: BİR VAKA ÇALIŞMASI

Tedavi ettiğim çocuklardaki değişiklikleri görmem ve gelişmeleri duymam benim için heyecan verici olsa da bir sonraki adım, diğer insanların bu yaklaşımı öğrenip öğrenemeyeceklerini ve benzer şekilde başarılı olup olmayacaklarını öğrenmekti. Kopenhag'daki okulumda, hocam Alain Gehin'dan öğrendiğim biyomekanik kranial tekniklere dayalı iki yıllık bir program açtık. Uzun yıllar boyunca, birinci dersin ilk gününde, öğrencilere Nörofasiyal Serbest Bırakma Tekniği'ni (İkinci Kısım'a bakınız) öğreterek başladım. Bu sayede bu tekniğin ne kadar basit ve güçlü olduğunu anlamaya başladım.

İkinci gün, öğrencilere öğrendikleri teknikleri deneyip denemediklerini ve denedilerse ne yaşadıklarını sordum. Thor adında bir genç adam başarısını sınıfa anlattı. İlk gün öğrendiği teknikleri gözden geçirme fikriyle eve gitmiş, o zamanlar on yedi yaşında ve infantil otizm teşhisi konmuş olan küçük kardeşi William'ı tedavi etmişti.

William asosyal biriydi ve sandalyesinde oturup Play-Station'ına bakıyor ya da anahtarlarıyla oynuyordu. Kimseyle konuşmuyor ya da göz temasında bulunmuyordu. Ayrıca diğer insanlara önemsiz gibi görünse de bir şeye sinirlendiğinde huysuzlaşıp, kendi içine kapanıp somurtuyordu. Thor, William'ın giymek istemediği bir tişörtü giymeye zorlanmasının ardından yaşanan üç aylık bir sessizlik sürecinden bahsetti. Tişörtü sadece bir gün giymesine rağmen üç ay boyunca sessizce surat asmıştı.

Thor, Nörofasiyal Serbest Bırakma Tekniği'ni uyguladıktan sonra William arkasına yaslanmış ve daha önce hiç yapmadığı halde Thor'un gözlerine bakmıştı. Sonra ayağa kalkmış ve tek ayak üzerinde dengede durmuştu. Otizmli birçok insan gibi William da tek ayak üzerinde durabilecek kadar dengesini sağlayamıyordu. Sonra ağırlığını diğer ayağına vermiş ve onun üzerinde de dengede durmuştu. Bu teknik William'ın sosyal etkileşim durumuna

getirilmesi için yeterliydi. Ailesiyle ve okuldaki diğer öğrencilerle iletişim kurmaya ve arkadaş edinmeye başladı.

Thor benim de William'ı tedavi etmemi istedi ve onunla dört veya beş seans yaptık. Ancak onun sinir sistemi üzerindeki çalışma, daha William bana gelmeden Thor tarafından yapılmıştı.

Sonraki birkaç ay boyunca William pek çok arkadaş edindi, tatil için diğer Avrupa ülkelerine gitti, tiyatroyla ilgilendi, yoga dersleri aldı ve flört etmeye başladı. Lisans derecesini bitirmek ve yüksek lisans eğitimi almak için Kopenhag Üniversitesi Medya Araştırmaları bölümüne devam etti.

William'ı son gördüğümde, bana gururla her şeyin yolunda gittiğini ve benzer teşhisler konmuş üç genç arkadaşıyla birlikte Amsterdam'da tatil yaptıklarını söyledi. Tüm geziyi kendileri organize etmişlerdi: Bir otel rezervasyonu yaptırmış, restoranlar bulmuş, müzeleri ziyaret etmiş, birlikte iyi vakit geçirmiş ve seyahatin tadını çıkarmışlardı. William bir satranç ustası olarak sıralamaya girmişti ve diğer birkaç uluslararası satranç ustasını yenmişti. Ayrıca video oyunları üreten Danimarka'daki bir yazılım şirketinde ses tasarımcısı olarak stajyerlik yapmaya da başlamıştı.

Thor'un, YouTube'da William'ın hikâyesini anlattığı videoya bakmak isteyebilirsiniz (https://www.youtube.com/watch?v=oh-6fOFVnmNs).

OTİZMLİ ÇOCUKLARIN TEDAVİSİNDE ÖZEL KONULAR

Çocukları (özellikle de otizm spektrum bozukluğu teşhisi konanları) uygulamalı tekniklerle tedavi etmenin kendine özgü zorlukları vardır. Otizmden muzdarip olmayan çocuklar bile genellikle çok uzun süre masaj masasında sakince yatmaz. Tıbbi geçmişi olanların, muayene için sakince uzanmaya veya canlarını acıtan enjeksiyonlar yaptırmaya zorlandıkları hastaneler ve doktorlarla ilgili sayısız anısı vardır.

Böyle olumsuz deneyimleri olan bir çocuğun, (özellikle de ilk tedavide) sırtüstü tamamen savunmasız bir halde, yabancı bir odada uzanmışken ve bir yabancı ona yaklaşıp bir şeyler yapmaya başladığında kendini güvende hissettiğini hayal etmek zordur. Bu durum anlaşılır şekilde çocuğun direnç göstermesini tetikler ve bu çocukların güvende hissetmesini sağlamak için terapistin sabırlı, yetenekli ve deneyimli olması gerekir.

Ayrıca birçok otizmli çocuk, dokunulmaktan hoşlanmaz. Ben çocuğu masada rahatlatacak ve onu tedavi etmek için ellerimi onun üzerine koymama izin vererecek kadar güvenini kazanmadan önce tedavi çocuk, ebeveyn ve benim aramda, önceden provası yapılmamış bir danstır. Bununla birlikte otizmli bir çocuğun tedavisinde başarılı olmak benim için her zaman çok değerlidir.

Otizmli çocukları tedavi ediyorsanız, bilmeniz gereken birkaç şey var. Ofisinize ilk kez geldiklerinde, kendilerini güvende hissetmemeleri doğaldır. Sizi tanımıyorlar ve genellikle tıbbi muayene masasına benzeyen masaj masasını gördüklerinde korkuyorlar. Onlar için en iyi terapötik niyetlere sahip olabilirsiniz ancak bunu bilmiyorlar. Siz veya ebeveynleri onlara baskı uygularsanız, bu kesinlikle ters teper; kendilerini daha da tehdit altında ve belki de saldırıya uğramış hissederler.

Tüm çocuklar, özellikle de bir yabancı tarafından kendilerine dokunulmasına karşı temkinli olabilirler. Tedavi etmek istediğim bu hastaların çoğunun başlarında ve boyunlarında ağrı vardır. Belki de dizlerine veya dirseklerine dokunmama izin verebilirler fakat başlarına veya boyunlarına dokunmaya çalıştığımda ellerimi iterler. Özellikle ilk seanslarının başında bu çocuklara dokunmak için küçük bir fırsatım olduğundan, seçtiğim teknikler oldukça etkili olmalıdır.

Önce kendilerini güvende hissetmelerini sağlamalıyım ve bu ilk tedavide hiç gerçekleşmeyebilir. Çocuğa oynaması için oyuncaklar verebilirim ve dikkatlerini oyuncağa verene kadar

bekleyebilirim ya da ebeveynleri onların yanında masaya yatar, hatta belki karınlarının üzerine çocuğu yatırabilirler. Çocukla göz temasını sürdürürüm ve herhangi bir ağrı veya rahatsızlık ifadesi gördüğümde durarak, devam etmeden önce çocuğun rahatlamasına izin veririm.

Çocukları, özellikle de otizmli olanları tedavi etmedeki temel kuralım, her adımda kendilerini güvende hissetmeleri ve saygı görmeleri gerektiğidir. Bu, özellikle çocuğun sinir sisteminin iyileştirilmesine yardımcı olan belirli tekniklerin ön koşuludur.

Kliniğimde, bir çocuğun ilk tedavisi için randevu verdiğimde, önce telefonda ebeveynlerden biriyle konuşmak isterim; çocuğun önünde sorunları hakkında konuşmaktan hoşlanmam. Ebeveynlere ilk seans için çok fazla beklentileri olmamasını ve belki çocuklarına hiç dokunamayacağımı, daha az teknik uygulayabileceğimi söylerim. Onlara, çocuğun ilk seanstaki direncine saygı duyduğumu ve onların konfor alanlarının ötesine geçmeyeceğimi anlatırım. Ayrıca ebeveynlere, çocuklarını sakince uzanmaya zorlayarak yardım etmeye çalışmamaları gerektiğini söylerim.

Çocuğun benimle birinci veya ikinci seansı iyi geçmişse (kafatasının arkasının daha simetrik ve yuvarlak olmasını sağlamak da dâhil olmak üzere (219. sayfadaki "Arkası Yassılaşmış Başı Yuvarlak Hale Getirme Tekniği"ne bakınız) sonraki seansı daha kolay kabul edecek, sakince yatmaya ve ona tedaviyi uygulamama izin vermeye daha istekli olacaktır. Bana korku ve panikle tepki vermek yerine sık sık bakıp gülümseyecektir. Otizm spektrum bozukluğu teşhisi konmuş çocukların özelliklerinden biri, genellikle başkalarına bakmaktan, göz teması kurmaktan veya gülümsemekten kaçınmak olduğu için bunun önemli olduğunu düşünüyorum.

Normal iki yönlü sözlü iletişimden yoksun otizmli kişilerde, konuşulanları yeterince iyi anlayamadıklarından, terapötik bir uygulamadan ne bekleyeceklerini bilmemeleri bir sorundur. Te-

rapinin değeri ebeveynleri veya sağlık uzmanları için açık olsa da otizmli çocuklar neden orada olduklarını veya tedaviyle ne elde edeceklerini bilmiyor olabilirler. Hatta büyük olasılıkla, kendilerinde bir sorun olduğu ya da hayatlarının daha iyi olabileceği konusunda da hiçbir fikirleri yoktur.

Ancak sizinle güvende olduklarını anladıklarında, özellikle tedaviniz kendilerini daha iyi hissetmelerini sağladığında davranışları değişir.

Son Sözler

Polivagal Teori bana çeşitli zor duygusal, fiziksel ve zihinsel sorunları tedavi etme konusunda artan bir açıklık ve kavrayış sağlarken, otizm spektrum bozukluğu teşhisi konmuş bireylerin tedavisine kazandırdığı anlayış muhtemelen en önemli olanıdır.

Yalnızca günlük yaşamlarındaki insanlarla değil, aynı zamanda bakıcılarıyla ve onları tedavi etmeye çalışan insanlarla da normal iletişim kurmada zorlanmak, otizm spektrum bozukluğundan muzdarip kişilerin ortak bir özelliğidir. Bu iletişim zorlukları, yaşamlarındaki olasılıkları ve başkalarının onlarla iletişim kurma ve onları tedavi etme çabalarını sınırlar. Bu, onların ve ailelerinin acı çekmesine neden olur. Anlaşılır bir şekilde bakıcıları çoğu zaman çaresiz, eksik ve bu işe uygun olmadıklarını hissederler. Otizm spektrum bozukluğu teşhisi konmuş kişilere yardım etmek geniş, keşfedilmemiş bir alana yapılan bir yolculuktur.

Bakıcı ve terapistler için otizm spektrum bozukluğundan muzdarip kişilerin sergilediği davranışların kendine has özelliklerini kavramaya çalışmak, belki de sadece sorunun karmaşıklığını artırmaktadır. Ancak otizmli bireyleri Polivagal Teori'nin bakış açısıyla gözlemlediğimizde, sadece kişinin ventral vagal fonksiyonunu iyileştirerek bile ona yardım edebileceğimizi fark ederiz.

Herhangi bir anda, kişi üç otomatik durumdan sadece birinde olabilir. Otizm spektrumundaki bireyler, başkaları nedenini anlamadan, aniden stres durumları ve geri çekilme arasında geçiş yapabilir. Kranial sinirlerin işlevini geliştirerek sosyal etkileşim durumuna geçilmesi, bu değişimleri dengelemeyi sağlayabilir ve bu bireylerin sıklıkla yaşadığı zorlukların bir kısmını azaltabilir.

Ayrıca beşinci ve yedinci kranial sinirlerin fonksiyonunu iyileştirerek işitsel sorunları düzeltmek çoğu zaman kişinin iletişim becerilerinde, sosyal davranışlarında ve empati yeteneğinde dikkat çekici gelişmeler sağlamaktadır. Bu nitelikteki olumlu değişiklikler, kişinin gelişimine daha fazla yardımcı olarak, kendi başlarına iyileşmelerini sağlar.

İki kişi sosyal etkileşim içinde olduğunda ve yüz yüze iletişim kurduğunda, yüz kaslarının küçük hareketleriyle duygusal durumları hakkında bilgi aktarırlar. Bu aynı zamanda her bireyin kendi yüz kaslarındaki sinirleri uyarır, böylece beşinci ve yedinci kranial sinirler onlara sürekli geri bildirim sağlar, kendilerini nasıl hissettikleri ve muhatapları hakkında ne hissettikleriyle ilgili net bir fikir verir.

Toplumumuz giderek daha fazla e-posta ve kısa mesajlara yönelmektedir. Televizyon sunucularının genellikle duygusuz bir yüzü veya yapmacık ifadeleri vardır. Gittikçe daha fazla kişi yüzünü botoksla duygusuz hale getiriyor veya estetik ameliyatla yüzündeki anlamı azaltıyor. Ancak birbirimizin yüzünü görmeden ve birbirimizin sesindeki ton değişikliklerini duymadan ne kadar çok iletişim kurarsak, aramızdaki etkileşim daha az kişisel hale gelir ve gittikçe daha az duygusal iletişim kurarız. Konuşabiliriz ancak yalnız kelimeler olduğunda bu sadece bir veri aktarımıdır.

Telefonlar, vokal ifadedeki değişiklikleri yakaladıkları için iletişimde e-postadan bir adım öndedir. Skype ve FaceTime bize hem sesi hem de yüz ifadelerini verir ancak yine de hiçbir şey yüz yüze iletişimin yerini alamaz.

Ne kadar az çocuk melodik bir ses ve etkileyici bir yüz kullanan yetişkinlerle iletişim kurarsa, o kadar çok sayıda yüz ifadesini kullanamayacak ve geliştiremeyecektir. Otizm, DEHB ve diğer iletişim bozukluklarına sahip çocukların sayısının artması şaşırtıcı mı?

Otizmli bireylerle ilgili olmanın ötesinde "normal" ilişkilerimizin herhangi birinde de başkalarıyla ilgili zaman zaman benzer zorluklar ortaya çıkmaktadır. Diğer insanlarla olan etkileşimlerimiz, hem biz hem de onlar her zaman sosyal etkileşim halinde olabilseydik çok kolay olurdu. Birincisi, her zaman ventral vagal durumda olmadığımızı bilmek yararlı olacaktır çünkü onlar da değildir. İkincisi, kendimizi ya da başka birini sosyal etkileşim durumuna getirmek için yapabileceğimiz bir şeyler olduğunu artık biliyoruz.

Polivagal Teori'nin bu potansiyelinin sadece otizm spektrum bozukluğundan muzdarip insanlara değil, her birimize başkalarıyla ilişkilerimiz konusunda yardımcı olabileceğini görmeye başladığınızı hissediyorum.

İKİNCİ KISIM

SOSYAL ETKİLEŞİMİ DÜZELTMEK İÇİN EGZERSİZLER

İkinci Kısım'da vagus sinirinin şifa gücünü keşfedeceğiz. İdeal sağlık ancak vagus sinirinin iyi işleyen bir ventral dalına sahip olduğumuzda mümkündür. Bu bölümdeki egzersiz ve tekniklerin, çoğu insanın kronik spinal sempatik zincir aktivitesi (stres) veya dorsal vagal aktivite (kapanma) durumundan sosyal etkileşim durumuna geçmesine yardımcı olması beklenmektedir. Bu egzersizler, otonom sinir sistemindeki problemlerin gelişmesini önlemek ve genel bir esenlik durumunu sürdürmek için de kullanılabilir.

Bu egzersizleri yapmaya ilk başladığınızda, basit bir günlük tutmanızı öneririm. Sizi rahatsız eden herhangi bir semptom veya sorunu yazın. Ayrıca 1. Bölüm'ün başında, "Hidra'nın Başları" listesinde yer alan semptomlara bir göz atın. Bunlardan birini veya birkaçını listenize eklemeniz gerekiyorsa ekleyin.

Her bir semptomun ne sıklıkla ortaya çıktığını not edin. Örneğin, semptomunuz "her zaman", "her sabah", "haftada bir kez" veya "ayda bir" görülüyor olabilir. Her gün migren ağrınız varsa elbette hedefiniz migrenden tamamen kurtulmak olmalıdır ancak herhangi bir gelişme pozitif bir sonuç olarak memnuniyetle karşılanacaktır.

Ayrıca semptomlarınızın ne kadar güçlü olduğuna da dikkat edin. "Beni rahatsız ediyor ama yine de günü atlatıyorum", "İlaç almam gerekiyor", "Çok şiddetli, işe gidemiyorum ya da normal sosyal faaliyetlere katılamıyorum", "Uyuyamıyorum" ya da "Sabah yataktan kalkamıyorum" diyebilirsiniz. Bir ila on arasında bir ölçek kullanarak ağrı veya semptomu değerlendirebilirsiniz.

Egzersizleri yaptıktan sonra listenize tekrar bakabilir ve değişiklikleri not edebilirsiniz: örneğin, "Migren ataklarının sıklığı azaldı", "Ağrının şiddeti azaldı" veya "Ağrı kesicilere her ay daha az para harcıyorum" gibi. Egzersizlerin nasıl faydalı olduğuna odaklanın; semptom ya da semptomları çok sık görmeyebilirsiniz ya da problem artık çok şiddetli değildir. Belki de geride hangi semptom kalmış olursa olsun, siz egzersizleri yapmaya devam ettikçe azalır veya kaybolur.

Başka pozitif değişiklikler de fark edebilirsiniz; örneğin daha iyi uyuyor musunuz? Nefes alıp verişiniz iyileşti mi? İştahınız daha normal mi? Bunların hepsi daha iyi bir sağlığa ve dayanıklılığa katkıda bulunur.

Temel Egzersiz

Bu egzersizin amacı, sosyal etkileşimi artırmaktır. Atlası (C1, ilk servikal omur/boyun omurları) ve aksisi (C2) yeniden konumlandırır, boyun ve tüm omurganın mobilizasyonunu artırır (Ek'teki "Aksis" ve "Atlas"a bakınız). Sosyal etkileşim için gerekli beş kranial sinirin kaynaklandığı beyin sapına kan akışını artırır. Bunun vagus sinirinin ventral dalı (KS X) ile kranial sinirler V, VII, IX ve XI üzerinde pozitif bir etkisi olabilir.

Temel Egzersiz etkili, öğrenmesi ve uygulaması kolay bir egzersizdir ve tamamlanması iki dakikadan az sürer. Genellikle ilk seanslarında bu egzersizi danışanlarıma öğretirim.

TEMEL EGZERSİZ'İ YAPMADAN ÖNCE VE YAPTIKTAN SONRA

Başınızın ve boynunuzun göreceli olarak ne kadar hareket edebildiğini değerlendirin. Başınızı, rahatça hareket ettiği sürece sağa döndürün. Sonra merkeze geri dönün, duraklayın ve başınızı sola döndürün. Her iki tarafa ne kadar döndürebiliyorsunuz? Herhangi bir ağrı veya sertlik var mı?

Egzersizi yaptıktan sonra aynı hareketleri tekrar yapın. Hareket aralığında herhangi bir gelişme var mı? Başınızı döndürdüğünüzde ağrı vardıysa, egzersiz ağrının seviyesini düşürdü mü?

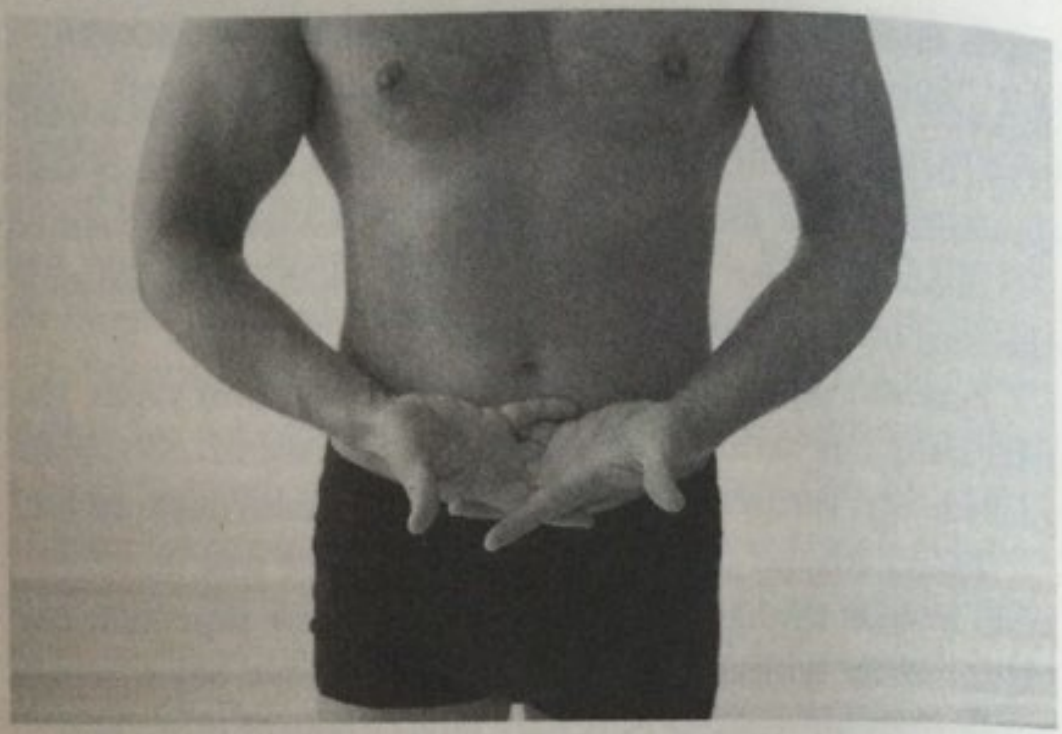
Tedavi ettiğim çoğu kişi, başlarını sağa ve sola döndürürkenki hareket aralığında bir iyileşme olmasına şaşırmaktadır. Boynun daha iyi hareket etmesine, çoğu zaman beyin sapına kan akışında bir iyileşme eşlik eder, bu da vagus sinirinin ventral dalının fonksiyonunu iyileştirir.

Siz veya danışanınız muhtemelen her gerektiğinde egzersizi tekrarlamak isteyeceksiniz.

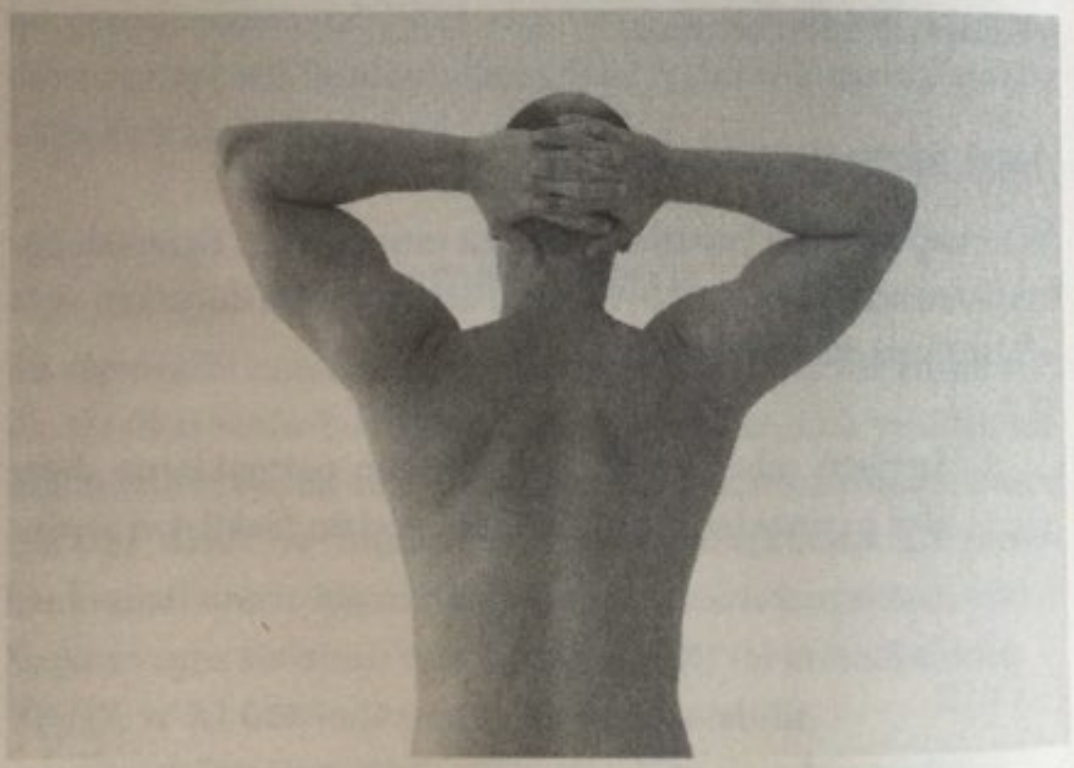
TEMEL EGZERSİZ TALİMATLARI

İlk birkaç egzersizi yaparken sırtüstü yatmalısınız. Egzersizi öğrendikten sonra bir sandalyede otururken, ayakta dururken veya sırtüstü yatarken yapabilirsiniz.

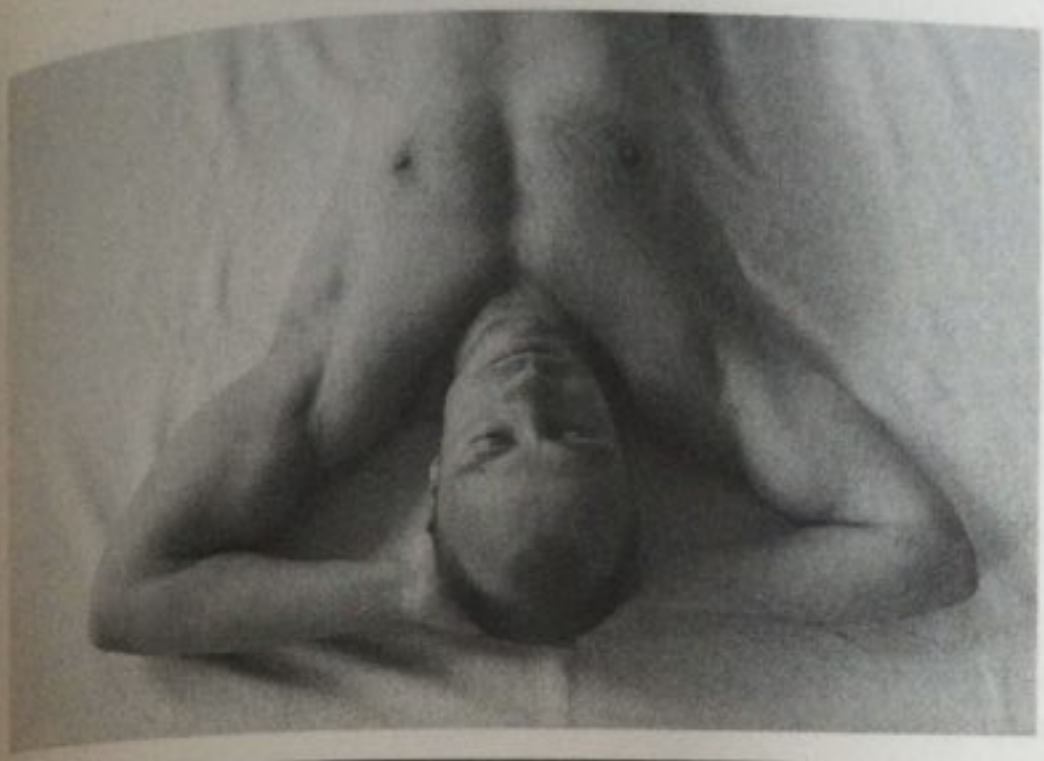
1. Sırtüstü rahatça uzanarak, bir elin parmaklarını diğer elin parmaklarıyla birbirlerine geçirin (Şekil 4, 5 ve 6).



Şekil 4. Parmakların birbirine geçmesi

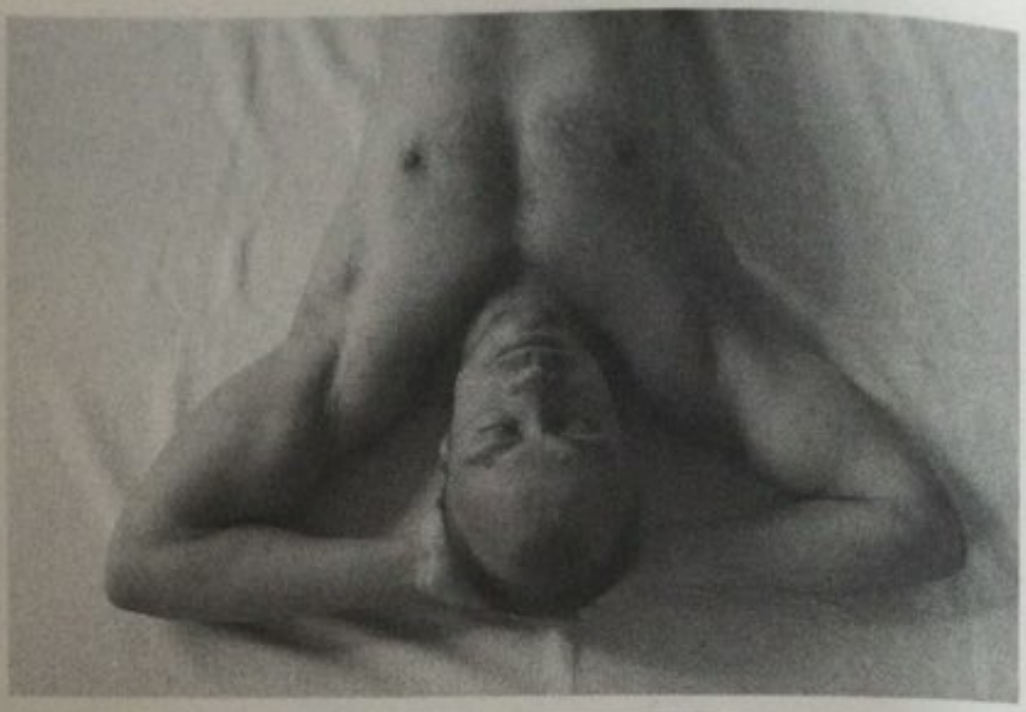


Şekil 5. Eller başın arkasında



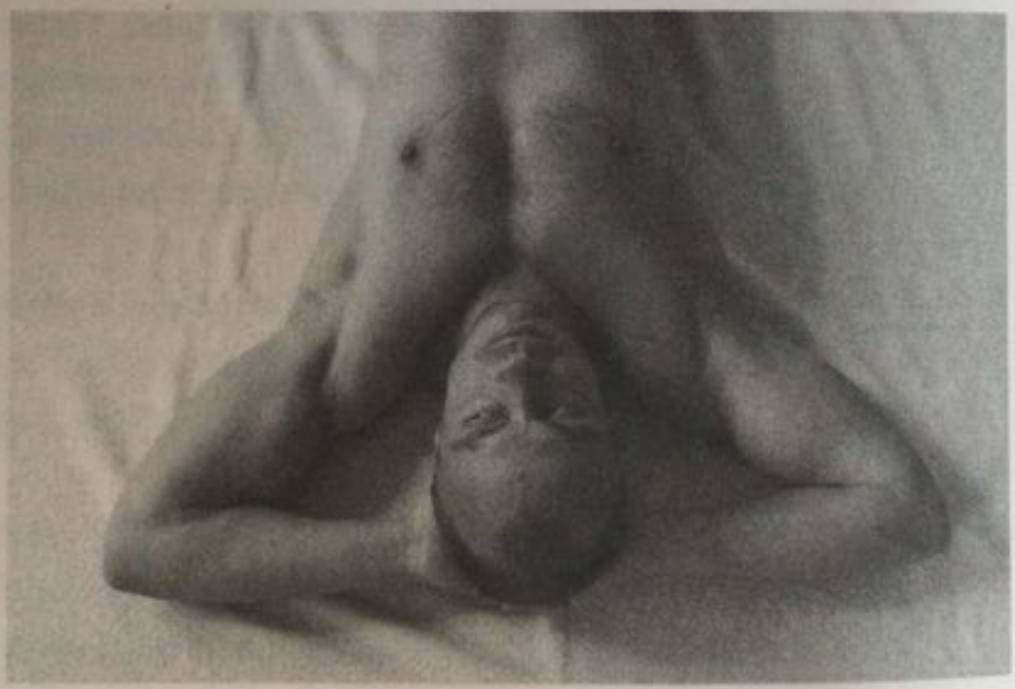
Şekil 6. Sırtüstü yatmak

2. Ellerinizi başınızın arkasına koyun, başınızı iç içe geçmiş parmaklarınızın üzerine rahatça bırakıp dinlendirin. Kafatasının sertliğini parmaklarınızda ve parmaklarınızın kemiklerini başınızın arkasında hissetmelisiniz. Omzunuz tutulmuşsa ve iki elinizi birlikte başınızın arkasına getiremiyorsanız, parmaklarınız ve avuç içiniz, başınızın arkasının her iki tarafına da temas edecek şekilde bir elinizi kullanmanız yeterlidir.
3. Başınızı yerinde sabit tutarak sağa bakın, sadece gözlerinizi yapabildiğiniz kadar rahatça hareket ettirin. Başınızı çevirmeyin; sadece gözlerinizi hareket ettirin. Sağa bakmaya devam edin (Şekil 7).
4. Kısa bir süre sonra (otuz, hatta altmış saniye arasında) yutkunur, esner veya iç çekersiniz. Bu, otonom sinir sisteminizdeki rahatlamanın bir işaretidir. (Normalde alınan nefesi verilen nefes takip eder ancak iç çekme farklıdır; nefes aldığınızda, nefesi vermeden önce ikinci kez nefes alırsınız.)



Şekil 7. Sağa bakmak

5. Gözlerinizi dümdüz ileri baktığınız konumuna geri getirin.
6. Ellerinizi olduğu yerde tutun ve kafanız sabit dursun. Bu kez gözlerinizi sola doğru hareket ettirin (Şekil 8).



Şekil 8. Sola bakmak

7. Bir iç çekme, esneme veya yutkunma hissedene kadar sola bakmaya devam edin.

Artık Temel Egzersiz'i tamamladınız, ellerinizi ayırın ve oturun ya da ayağa kalkın.

Ne yaşadığınızı değerlendirin. Boynunuzun mobilitesinde herhangi bir iyileşme oldu mu? Solumanız değişti mi? Başka bir şey fark ettiniz mi?

NOT: Oturduğunuzda veya ayağa kalktığınızda başınız dönerse, bunun nedeni muhtemelen yatarken gevşemiş olmanız ve kan basıncınızın düşmesidir. Bu normal bir reaksiyondur. Tansiyonunuzun ayarlanması ve beyninize daha fazla kan pompalaması genellikle bir iki dakika sürer.

SERVİKAL OMURLAR VE VENTRAL VAGAL DİSFONKSİYON

Danışanları test ettikten sonra ventral vagal disfonksiyon tespit ettiğimde, üst servikal bölgede yanlış konumlanma olduğunu, yani C1 omur (atlasın) rotasyonunun ve C2 (aksis) eğiminin ideal konumlarında olmadığını gözlemliyorum. Temel Egzersiz'i uygulamak hemen her zaman danışanlarımda C1 ve C2'nin daha iyi konumlanmasını sağlar ve onları tekrar test ettiğimde artık düzgün bir ventral vagal fonksiyona sahip olduklarını görürüm.

C1 ve C2 rotasyonu, sosyal etkileşim için gerekli olan beş sinirin kaynaklandığı frontal lobu ve beyin sapını besleyen vertebral arter üzerinde baskı yapabilir. Klinik gözlemlerimden, tek bir olumsuz düşüncenin C1 ve C2'yi eklemden oynattığına, duruşumuzu ve fizyolojimizi etkilediğine inanıyorum.

Bunu birkaç kez ileri kraniosakral derslerimde gösterdim. Öncelikle öğrencilerin benim C1'imin konumunu gözlemlemelerini sağladım. Sırtüstü yattım ve C1'in enine çıkıntılarına başparmaklarının ucunu hafifçe yerleştirerek pozisyonunu belirlediler. Eğer

C1'de rotasyon yoksa başparmakları birbirlerine göre hemen hemen yatay durur. Ancak başparmaklardan biri diğerinden yukarıda kalırsa bu, omurda rotasyon olduğunun göstergesidir.

Deneyin başlangıcında bir öğrenci başparmaklarının yatay olduğunu gözlemledi. O anda beni rahatsız eden bir şey düşündüm. C1'in enine çıkıntıları hemen hareket etti; bir taraf yukarı çıktı, diğer taraf aşağı indi. C1 pozisyonunun, bir tarafı yukarı (anterior) ve diğer tarafı aşağı (posterior) olacak şekilde yatay konumdan yaklaşık kırk beş derece döndüğünü hissetti. (Bu gözlem, C1'in tek başına dönmesine neden olabilecek gerçek anatomik olasılıklara aykırı olmasına rağmen C1'in enine çıkıntılarını parmaklarınızla hafifçe takip ederseniz, parmaklarınızın altında hissedeceğiniz şey budur. Bu duruma getirebileceğim tek açıklama, rotasyonun C1, C2 ve C3'ün birlikte yeniden konumlandırılmasının, karmaşık bir kombinasyonuyla gerçekleştiğidir. C1 bir şekilde eklemden ayrılmış olmalı, böylece daha da fazla döner.)

Deneyimi oldukça can sıkıcı buldum çünkü beni sosyal etkileşim durumundan uzaklaştıran bir değişikliğe neden olmuştu. Sınıftaki diğer öğrenciler solumamda değişiklik ve yüzümde renk kaybı olduğunu görebilmişti. Daha sonra, C1 ve C2'mi yeniden hizalamak için öğrencime uygulamalı miyofasiyal serbest bırakma tekniğini yaptırdım (238. sayfadaki "Nörofasiyal Serbest Bırakma Tekniği"ne bakınız). Bu omurlar yerlerinden çıktıkları kadar hızlı bir şekilde geri dönmediler. Öğrenci, C1 tekrar yatay olana kadar tekniği birkaç kez tekrarlamak zorunda kaldı. Nihayet kendimi daha iyi hissediyordum.

C1 ve C2'nin rotasyonu evrimsel açıdan hayati değere sahiptir; vertebral artere baskı uygular ve beyin sapına kan akışını azaltır, bu da sosyal etkileşim için gerekli beş sinirin fonksiyonunu etkiler. Bu bizi, bir tehlike yüzünden savaşmak veya kaçmak zorunda kaldığımızda ya da fiziksel yahut duygusal olarak mevcut durumla yüzleşemediğimizde, daha yüksek fonksiyonları durdurarak

hayatta kalmamıza yardım edebilecek ventral olmayan bir vagal duruma sokmaktadır.

Nörosepsiyonumuzun, aniden çevreden tehdit edildiğimizi veya tehlikede olduğumuzu belirten sinyaller almasıyla, fizyolojimizdeki bu değişiklik eş zamanlı olmalıdır ve öyledir. İlginçtir ki sinir sistemimiz öfkelenirken hızlı olsa da tekrar güvende olduğumuzda sakinleşmesi daha uzun zaman alır.

C1 ve C2'nin etkilenmesi için bir travma yaşanması gerekmiyor; geçmiş bir olayın anısı da aynı şeyi yapabilir. Travma sonrası stres bozukluğu olan kadınlarda yapılan beyin taraması çalışmaları, travmatik olayların yeniden anlatıldığı duyulduğunda beynin frontal lobuna kan akışının azaldığını göstermektedir.[94]

Neden travma, travma anısı, hatta sadece olumsuz bir düşünce, C1 ve C2'nin rotasyonu gibi yapısal bir değişikliğe yol açar? On küçük kas, kafatasındaki oksipital kemiği, kafatasının altında C1 ve C2'yle birleştirir. Bu kasların sekizi suboksipital kaslar olarak adlandırılır ve omurların posterior (arka) yüzeyinde bulunur. Diğer iki kas, *rektus capitis lateralis* ve *rektus capitis anterior*, aynı iki omurun anterior (ön) yüzeyinde bulunur. Kafatasının arkasında bulunan oksipital sinir tarafından donatılır (Ek'teki "Suboksipital Kaslar", "Vertebral Arterler", "Omura Bağlı Suboksipital Kaslar" ve "Suboksipital Sinir" bölümlerine bakınız). Bu on kasın herhangi birinde gerilimin optimum seviyede olmaması, C1 ve C2'yi kaydırmak ve eklem dışında tutmak için yeterlidir.

Her bir servikal omurun enine çıkıntısı, vertebral arterlerin geçişini sağlamak için açıklıklara (*foramen* veya *foramina* olarak adlandırılır) sahiptir. Omurun dönmesi veya eğilmesi, plastik bir bahçe hortumunda olduğu gibi, kan akışını azaltarak bu arterleri bükebilir veya üzerlerine baskı yapabilir; böyle bir kavis yaratırsanız, su akışını azaltır veya durdurursunuz. Bu vertebral arterlerden geçen kan miktarı, boyundaki üst servikal omurların pozisyonuna bağlıdır.

Temel Egzersiz'i yaptığımızda, başımızın ağırlığını parmaklarımıza vererek yatarız. Bu basınç, bu kasların gevşemesini ve birbirlerine göre dengeye gelmelerini sağlayacak olan oksipital siniri uyarmak için yeterlidir. Temel Egzersiz'i yaptığımızda, ilk iki servikal omur birbirine göre daha iyi konumlanır.

C1 ve C2 yerine geri geldiğinde, beyne ve beyin sapına daha iyi kan akışı sağlayarak vertebral arterlerdeki gerilimi hafifletir ve sosyal etkileşime geri dönmemizi sağlar. Diğer bedensel fonksiyonların düzgün çalışması için olduğu kadar sosyal sinir sistemi için de kranial sinirlere, beyin sapına ve beyne yeterli kan sağlanmalıdır.

Bu nedenle C1 ve C2'nin yeniden hizalanmasıyla birlikte daha önce "Hidra'nın başları" olarak tanımladığımız birçok semptomda rahatlama görülür.

TEMEL EGZERSİZ'DE GÖZLERİMİZİ NEDEN HAREKET ETTİRİYORUZ?

Temel Egzersiz, göz hareketleri içermektedir çünkü sekiz suboksipital kasla göz küremizi hareket ettiren kaslar arasında doğrudan, nörolojik bir bağlantı vardır.

Kafanın arkasına, kafatasının alt kenarının hemen altına paralel olarak, bir parmak koyarsak göz hareketi ile suboksipital kasların gerginliğindeki değişiklikler arasındaki bu bağlantıyı doğrudan deneyimleyebiliriz. Baş sabitken, gözlerimizi sağa, sola, yukarı, aşağı veya çapraz olarak hareket ettirdiğimizde, hafif bir parmak basıncı, üst servikal omurların yüzeysel hareketini ya da gözümüzün her hareketiyle birlikte parmağımızın altındaki boyun kaslarındaki gerginlik seviyelerindeki değişikliği hissetmelidir.

Kliniğimde, sosyal etkileşim içinde olan kişilerde C1 ve C2'nin pozisyonlarının uygun olduğunu gözlemledim. Ayrıca çeşitli hal

ve içsel durumlara uygun şekilde yanıt verebilen, esnek ve iyi işleyen bir otonom sinir sistemine sahipler.

Sosyal etkileşim sabit bir durum değildir ve Temel Egzersiz'i yaptıktan sonra C1 ve C2'nin pozisyonu da sabit kalmak zorunda değildir. Bu kemikler; mutluluk, memnuniyetsizlik, korku, öfke veya geri çekilme anlarında psikolojik durumumuz değiştiğinde veya fizyolojik durumumuz sosyal etkileşim, dorsal vagus aktivasyonu veya spinal sempatik zincir aktivasyonu arasında değiştiği anda hareket ederler.

Otonom sinir sistemimiz hem iç hem de dış çevremizi sürekli taramaktadır. Her şey yolundayken, C1 ve C2 uygun konumdadır ve beyin sapımıza yeterli miktarda kan akışı sağlanır. Bir dorsal vagal durum veya spinal sempatik zincir aktivitesi olduğunda, C1 ve C2 pozisyonlarının dışına çıkarlar ve beyin sapında beş kranial sinirin kaynaklandığı yere ve beynin bazı bölgelerine kan akışını azaltırlar. Bu fizyolojik mekanizma bizi sosyal etkileşimden uzaklaştırır fakat aynı zamanda bir güçlükle karşılaştığımızda veya tehlikeye girdiğimizde tepki vermemizi sağlamaktadır. Bu mekanizma içgüdüsel ve anlıktır, bilinci baypas eder. Genellikle değişimin farkına varmayız.

Stres ve depresyon tedavimin temel taşlarından biri, Temel Egzersiz'i kullanarak veya uygulamalı bir miyofasiyal serbest bırakma tekniğiyle C1 ve C2'yi yeniden hizalamaktır (238. sayfadaki "Nörofasiyal Serbest Bırakma Tekniği"ne bakınız). Bu müdahaleler, kafatasını ve ilk iki omuru bir arada tutan küçük kasların gerginliğindeki dengesizlikleri ortadan kaldırır ve bu da atlası ve oksiputu yeniden konumlandırır. Omurların, özellikle C1 ve C2'nin daha iyi hizalanması, beyne giden kan akışını iyileştirir ve genellikle sosyal etkileşim durumu için gerekli olan beş sinirin fonksiyonunda hızlı bir iyileşme sağlar.

C1'i yerleştirmek için tasarlanan kısa itme ve hızlı manipülatif teknikleri kullanan başka manuel tedavi yöntemleri de vardır.

Ancak nazik bir teknik kullanmayı tercih ederim. Vücuda doğru bilgileri, doğru yerde yumuşak bir dokunuşla verebilirsem, vücut kendini dengeler. C1 ve C2'yi yerine yerleştirip burada kalıcı bir şekilde durmalarını bekleyemeyeceğimiz için dengeleme tekniklerini sık sık veya gerektikçe tekrarlamalıyız. Sabit denge durumu diye bir şey olmadığı için *dengelemeyi* süregelen bir süreç olarak düşünmek daha yararlıdır.

Sosyal Etkileşim İçin Nörofasiyal Serbest Bırakma Tekniği

Polivagal Teori'yi duymadan ya da otizm spektrum bozukluğu tanısı konmuş bir hastayı tedavi etmeden önce birçok kişinin iletişimini ve sosyal becerilerini geliştirmeye yardımcı olmak için daha sonra kullanabileceğim, kafatası tabanına uygulanan bir iyileştirme tekniği geliştirmeyi başardım. Bazen kliniğimde, bu tekniği Temel Egzersiz yerine kullanmayı tercih ediyorum. Bu tekniği "Nörofasiyal Serbest Bırakma Tekniği" olarak adlandırdım.

Bu tekniği biyomekanik kraniosakral tedavi, osteopati ve bağ doku serbest bırakımı (Rolfing) prensipleri anlayışıma dayanarak geliştirdim. En az yirmi beş yıldır büyük bir başarıyla kullanmaktayım ve birkaç bin terapiste öğrettim.

Bu tekniğin uygulanması beş dakikadan az sürer, fiziksel çaba gerektirmez ve oldukça etkilidir. Kendinizi veya başka birini tedavi etmek için kullanabilirsiniz.

NÖROFASİYAL SERBEST BIRAKMA TEKNİĞİ'Nİ NE ZAMAN KULLANMALI?

Temel Egzersiz, basit bir bireysel yöntemdir ve ventral vagus sinirinin daha fonksiyonel olmasını sağlamak için kolay ve etkili bir yoldur. Ancak bir beden terapistiyseniz, insanlara egzersiz vermek

yerine kendi ellerinizi kullanmayı tercih edebilirsiniz veya bireysel egzersizleri uygulamalı tekniklerle birleştirmek isteyebilirsiniz.

Nörofasiyal Serbest Bırakma Tekniği, Temel Egzersiz'e alternatif olarak kullanılabilir. Kendileriyle iletişim kurmanın ve talimatları takip etmelerinin zor olabileceği durumlarda, Temel Egzersiz'i öğrenmek için gerekli sözlü iletişim becerilerinden yoksun olan otizm spektrumunda bebekleri, çocukları ve yetişkinleri tedavi etmek için özellikle değerlidir. Ellerinizi bu şekilde kullanmak, başkalarının sinir sisteminde faydalı değişiklikler sağlamak için sözsüz bir yöntem sunar.

Masaj veya diğer uygulamalı yöntemler uyguluyorsanız, seanslara başlarken bu tekniği yapmanızı veya danışanınıza Temel Egzersiz'i yaptırmanızı öneririm. Bu öneri, Porges, Cottingham ve Lyon'ın (önceki bölüme bakınız) araştırmasıyla uyumludur ve danışanınızın otonom sinir sisteminin esnek olmasını ve tedavinizden en iyi şekilde yararlanmasını sağlayacaktır.

Ayrıca seanslarınızı bu teknikle sonlandırmanızı da öneririm.

NÖROFASİYAL SERBEST BIRAKMA TEKNİĞİ TALİMATLARI

Hâlihazırda masaj yapıyorsanız, bu teknikle başarılı olabilmek için ellerinizi yeni bir şekilde kullanmanız gerekecektir. Bu tekniği kendi üzerinizde uygulayın ve bir başkası üzerinde denemeden önce gerilimin nasıl serbest bırakılacağını öğrenin. Bu teknikle sosyal etkileşimi sağlamak için kafatası tabanını örten derinin altındaki gevşemiş bağ dokuda bulunan sinir reflekslerini uyarmanız gerekmektedir. Bu, kafatasının tabanı ve boynun omurları arasındaki küçük kasların gerginlik seviyelerini dengeler.

Eğer kişi karınüstü yatıyorsa, bu tekniği öğrenmek daha kolay olur çünkü böylece parmaklarınızı kolayca görebilirsiniz. Başının arkasının bir tarafıyla başlayın.

1. Kafatasının altına hafifçe bir taraftan bastırın ve oksipital kemiğin sertliğini hissedin. Cildin "kayma yeteneğini" oksiputun bir tarafında test edin. Cildi nazikçe kemiğin üzerine sağa doğru kaydırın. Sonra eski nötr haline dönmesine izin verin.
2. Sonra cildi sola doğru kaydırın ve nötr haline gelmesine izin verin. Hangi yönde daha fazla direnç vardı?
3. Cildi direncin daha büyük olduğu yöne kaydırın. Çok yavaş ilerleyin ve ilk direnç belirtisinde durmaya hazır olun. Sadece çeyrek santimetre kadar veya daha az yer değiştirmiş olabilir. Orada durun ve o pozisyonda kalın. Hafif direnci hissetmeye devam edin. Hiçbir şey yapmadığınız bu duraklama sırasında, kişi iç çekecek veya yutkunacak ve direnç serbest kaldıkça cilt yumuşayacaktır.
4. Tekrar test ettiğinizde, cildin her iki yöne de kolayca kayması gerekir.
5. Tekniği diğer tarafta tekrarlayın.

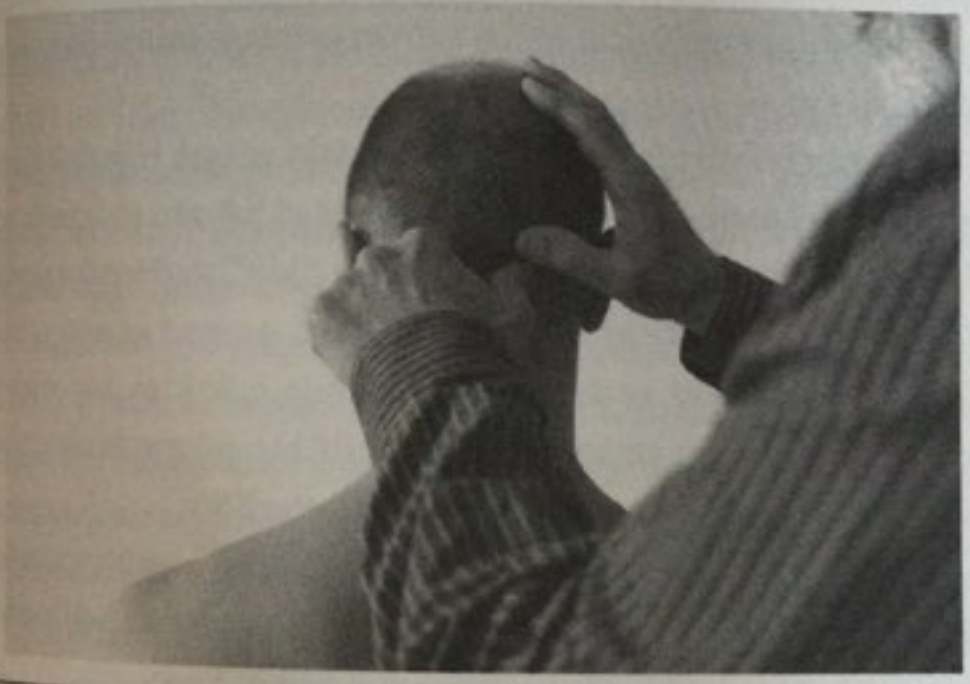
Vagus sinirini tekrar test ettiğinizde (4. Bölüm'e bakınız) düzgün çalışıyor olmalıdır. Ayrıca kişi başını sola ve sağa döndürürken daha rahat hareket ediyor olmalıdır.

İKİ ELLE NÖROFASİYAL SERBEST BIRAKMA TEKNİĞİ TALİMATLARI

Bir elinizle pratik yaptıktan sonra iki elinizi kullanabilirsiniz.

1. Bir elinizin bir parmağını kafanın arkasının altındaki oksiputun bir tarafına yerleştirin. Derinin kemiğin üzerinde kayma yeteneğini yukarıda tarif edildiği gibi test edin. Deri, kemik üzerinde bir yöne diğerinden daha kolay kaymalıdır.

2. Aynı tarafta, boynun üst kısmına diğer elinizin bir parmağını yerleştirin. Biraz daha derine bastırdığınızda, kasları hissedebilmelisiniz. Boynun üst kısmındaki kasların üzerinde cildin kayma yeteneğini test etmek için bu parmağınızı kullanın. Diğer parmağın kafatası kemiği üzerinde kaydığı yönün tersi yönde daha kolay hareket etmelidir (Şekil 9).
3. Test ettikten sonra uyguladığınız basıncı azaltın. Direnç hissedene kadar iki elinizin parmaklarıyla cildi zıt yönlerde kaydırın.
4. Orada durun ve o hafif gerilimi tutun; kişi iç çekene ya da yutkunana kadar bekleyin.
5. Parmaklarınızı serbest bırakın ve cildin orijinal konumuna geri dönmesine izin verin.



Şekil 9. İki elle cildi oksiputun üzerinde kaydırmak

6. Aynı şeyi kafatasının ve boynun diğer tarafındaki deri üzerinde yapın.

Vagus sinirini tekrar test ettiğinizde, artık düzgün çalışıyor olmalıdır. Kafayı sola ve sağa döndürürken daha fazla hareket özgürlüğü olmalıdır.

NÖROFASİYAL SERBEST BIRAKMA TEKNİĞİ'NİN DOĞRU UYGULANIŞI

Nörofasiyal Serbest Bırakma Tekniği'yle başarının anahtarı cildin kaymasını sağlamak ve ilk direnç belirtisinde durmaktır. Akla gelebilecek en hafif dokunuşu kullanarak cilde temas etmek için parmak uçlarınızı kullanın. Daha sonra cildi, altındaki kas, kemik ve tendon tabakalarının üzerinden çok kısa bir mesafeye kaydırın.

Bu teknik, öncelikle kas sistemini hedef alan ve dolayısıyla vücudun içine doğru basılarak uygulanan diğer masaj yöntemlerinde kullanılan tekniklerden farklıdır. Tekniği doğru bir şekilde uygulamayı öğrenmek için lütfen zaman ayırarak talimatları adım adım okuyun.

Bu uygulamalı teknik, derinin altındaki gevşek bağ dokusunu gerer. (Bu dokunun ne kadar ince ve hassas olduğunu anlamak için YouTube'a gidin ve "Strolling under the Skin" ifadesini arayın.) Bu bağ dokusu, propriyoseptif sinir uçları açısından zengindir. Cildi, hafifçe kaslar ve kemikler üzerinde çok kısa bir mesafe kaydırdığınızda, bu gevşek dokuda hafif bir çekme kuvveti yaratırsınız; bu da sinirleri uyarmak için yeterlidir.

İlk direnç belirtisini hissedene kadar cildi çok kısa bir mesafede kaydırın; doğrudan propriyoseptif sinirler üzerinde çalıştığınız için kas odaklı çoğu masaj yönteminin gerektirdiği kadar güç kullanmanız gerekmez. Gereğinden fazla güç kullanırsanız ve ilk direnç işaretinden sonra itmeye devam ederseniz veya cildi çok hızlı kaydırırsanız, kaslar ve ligamentler gerginleşir. Bu şekilde herhangi bir hasara yol açmazsınız, sadece serbest bırakma daha uzun zaman alır. En kötüsü, istenen değişiklikleri gerçekleştiremeyebilirsiniz.

Bazen o kadar hafifçe bastırırsınız ki kişi hiçbir şey hissetmediğini söyler. Bu iyi bir geri bildirimdir!

Tedavi ilerledikçe, cildin kayma kabiliyetinde hissedilir bir iyileşme olduğunu göreceksiniz.

Semender Egzersizleri

Bir sonraki sayfada anlatılan "Semender Egzersizleri" torasik omurgada esnekliği artırarak tekil kaburgalar ve sternum arasındaki eklemlerde hareketi sağlar. Bu, solunum kapasitenizi artıracak, başınızı daha iyi bir konuma getirerek baş önde postürü azaltmaya yardımcı olacak ve skolyozu (anormal omurga eğriliği) azaltacaktır.

Vagus siniri liflerinin %80'i vücuttan beyne bilgi taşıyan aferent (duyusal) liflerken, yalnızca %20'si beyinden vücuda talimat taşıyan eferent (motor) liflerdir. KS IX ve KS X'un bazı bölümlerindeki aferent liflerin bir kısmı kandaki oksijen ve karbondioksit miktarını izler. Bu egzersizlerle nefes alma örüntümüzü iyileştirerek, beyne (aferent sinirler yoluyla) güvende olduğumuzu ve iç organlarımızın düzgün çalıştığını bildiririz. Bu da sonrasında ventral vagal aktiviteyi kolaylaştırır.

Ama hangisi önce gelir? Kısıtlı solunum örüntüsü, disfonksiyonel bir ventral vagusun sonucu mudur, yoksa düzgün olmayan solunum örüntüsünden gelen geri bildirim, ventral vagus fonksiyonunda soruna mı neden olmaktadır? Solunum diyaframında ve kaburgaları hareket ettiren kaslarda gerginlik varsa, bu hareketleri izleyen aferent vagal sinirlerden gelen geri bildirimle anormal solunum rapor edecektir, bu da ventral vagal aktivitenin yeniden sağlanmasının fiziksel durumu iyileştirmesi gibi, ventral vagal aktivite durumunu engelleyebilir; pratikte, ikisinden herhangi birinin iyileştirilmesi faydalıdır, hangisi önce gelirse gelsin.

Baş önde postür, göğsün üst bölümünde solunum için uygun olan alanı azaltır. Semender Egzersizleri hem kalp hem de akciğerler

için üst göğüste daha fazla alan yaratabilir. Baş önde postürün azaltılması, omurilikten kalbe, akciğerlere ve iç organlara kadar uzanan sinirler üzerindeki baskıyı da kaldıracaktır. Semender Egzersizleri, servikal omurların pozisyonlarını iyileştirerek, aynı zamanda vertebral arterler üzerindeki baskıyı hafifletir ve omuzlar arasındaki bazı sırt ağrılarını azaltabilir.

Semender Egzersizleri'ni yaptığınızda, başınızı omurganızın geri kalanıyla aynı seviyeye getirirsiniz. Bu duruş, boynu olmayan, böylece başı omurganın tepesindeki ekstra bir omur gibi duran bir semenderinkine benzer. Semender, sürüngenler ve memelilerin yapabildiği gibi başını, omurganın ilk omuruyla bağlantılı ama ondan bağımsız şekilde bükemez, esnetemez, döndüremez veya yana eğemez ya da başını omurga seviyesinin üstüne kaldıramaz. Bu egzersiz omurgayla aynı hizada bulunan başla yapılır.

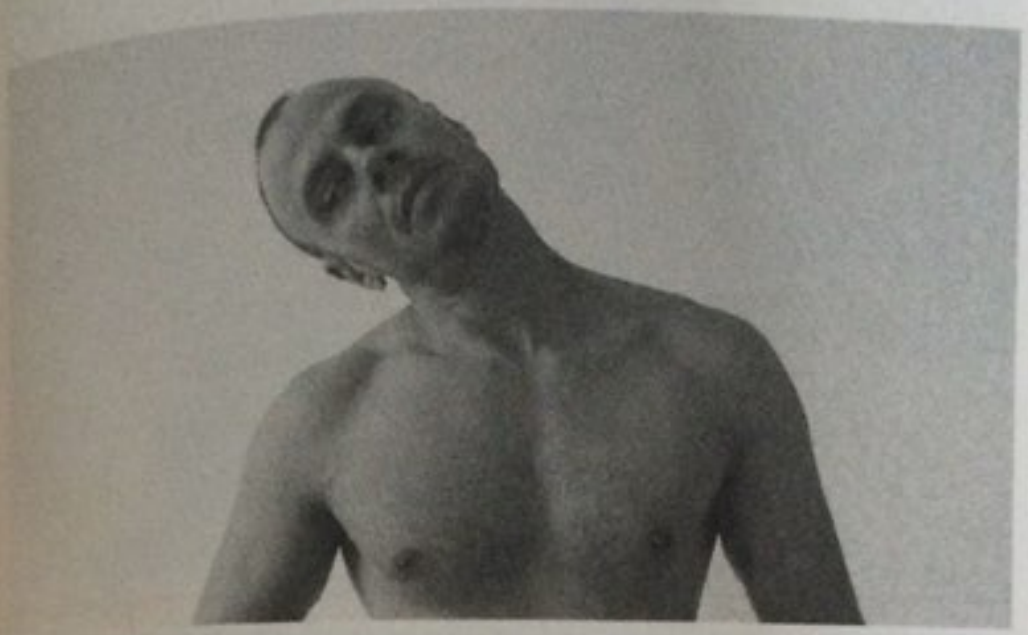
Omurga hareketleriniz açısından bu egzersizler başınızı ne aşağı ne de yukarıda duracağı bir pozisyona sokar. Torasik (omurganın göğüs kısmı) artık bir semender gibi biraz daha iyi bükülebilir. Kaburgalarınız ve torasik omurganız arasındaki kas gerginliklerini serbest bırakmak için torasik omurlarınızdaki yana eğme hareketlerini kullanabilirsiniz. Bu, kaburgalarınızın daha rahat hareket etmesine katkıda bulunur ve optimum solunumu geliştirir.

İnsan omurgasının ekstansiyon ve fleksiyonunda, boyun ve bel omurları genellikle daha esnekken, torasik omurgada esneklik daha azdır. Bununla birlikte torasik omurganın esnekliği yana eğmeyle çarpıcı bir şekilde artar. Torasik omurların faset eklemleri açılarak, torasik omurganın daha serbest eğilmesini sağlar.

SEVİYE 1: YARI SEMENDER EGZERSİZİ

Semender Egzersizi'nin sağa doğru olan ilk kısmını yapmak için rahat bir konumda oturun veya ayakta durun.

1. Başınızı çevirmeden, gözlerinizle sağa bakın.
2. Dümdüz karşıya bakmaya devam ederek, başınızı sağa doğru eğin fakat omzunuzu kaldırmayın, sadece sağ kulağınız sağ omzunuza yaklaşsın (Şekil 10).



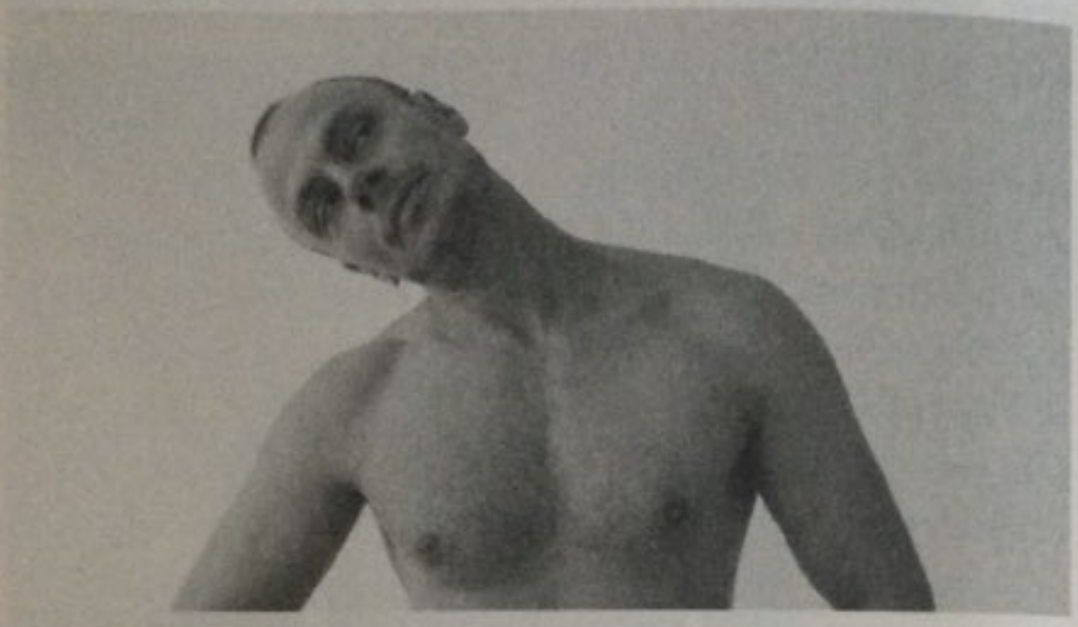
Şekil 10. Yarı Semender egzersizinde sağa bakmak

3. Başınızı otuz ila altmış saniye boyunca bu pozisyonda tutun.
4. Sonra başınızı nötr hale getirin ve tekrar ileriye bakacak şekilde gözlerinizi kaydırın.
5. Şimdi aynı şeyi diğer tarafta yapın: Sola bakın ve sonra başınızı sola doğru eğin. Otuz ila altmış saniye sonra başınızı dik konuma getirin ve gözlerinizi ileriye bakacak şekilde döndürün.

YARI SEMENDER EGZERSİZİ'NİN FARKLI BİR ÇEŞİDİ

Yarı Semender Egzersizi'nin bu çeşidinde, yukarıdaki talimatları izleyin ancak başınızı *sola* doğru eğerken gözlerinizle *sağa* bakın (Şekil 11). Başınızı hareket ettirmeden önce gözlerinizin

ters yönde hareket etmesi hareket aralığınızı artırır; başınızı sol tarafa doğru daha da eğebilmelisiniz. Bu pozisyonda otuz ila altmış saniye arasında durun ve diğer tarafta da aynı şeyi yapın.

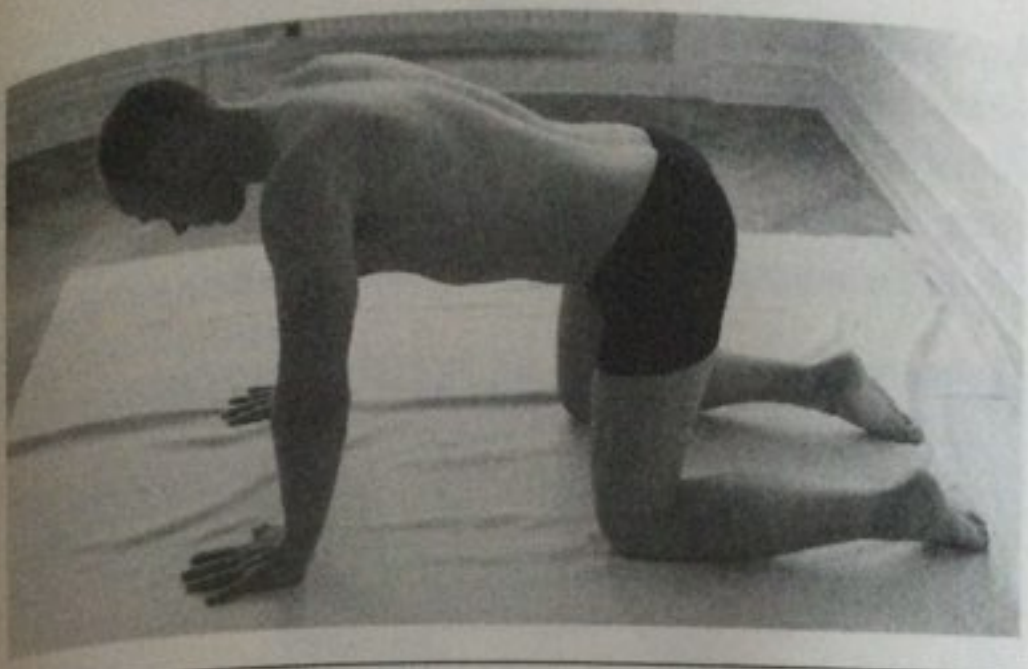


Şekil 11. Gözler sola bakarken Yarı Semender egzersizi

SEVİYE 2: TAM SEMENDER EGZERSİZİ

Tam Semender Egzersizi, sadece boyundan ziyade tüm omurganın yana eğilmesini içermektedir. Ayrıca farklı bir vücut pozisyonu kullanıyoruz.

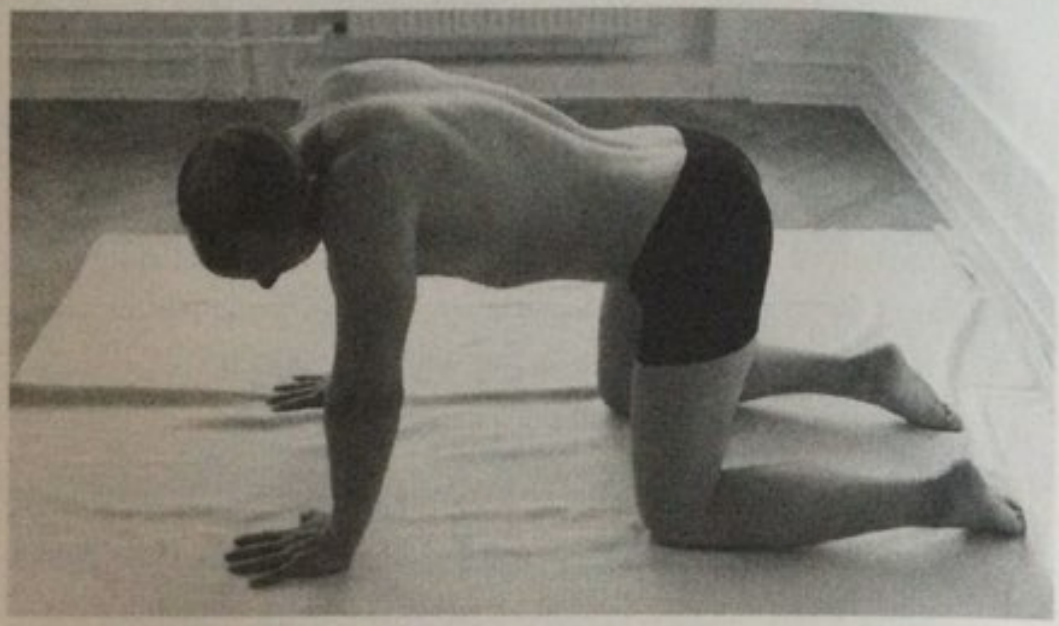
1. Dört ayak pozisyonuna geçin, ağırlığınızı dizlerinize ve avuçlarınıza verin. Ellerinizi yere koyabilirsiniz ancak ellerinizin avuçlarını bir masaya, sandalyenin ya da kanepenin oturma yerine koyarsanız daha iyi olur. Başınız omurganızla aynı düzlemde olmalıdır (Şekil 12).



Şekil 12. Dört ayak pozisyonunda Semender

2. Bu egzersizde, kulaklarınız ne omurga seviyesinin altına inmeli ne de üstüne çıkmalıdır. Doğru baş pozisyonunu bulmak için başınızı doğru olduğunu düşündüğünüz seviyenin biraz üstünde kaldırın. Başınızın hafifçe yükseltildiğini hissedebilmelisiniz. Sonra başınızı doğru olduğunu düşündüğünüz seviyenin biraz altına indirin. Başınızın olması gerekenden daha aşağıda olduğunu hissedebilmelisiniz. İki konum arasında ileri geri gidin. Başınızı biraz yukarı kaldırın ve sonra biraz aşağı indirin. Başınıza, çok yukarıda veya çok aşağıda hissetmediğiniz, ortada bir pozisyon bulmaya çalışın. Bu pozisyonu asla tam olarak bulamazsanız bile sıfırdan başlayabilirsiniz.
3. Başınız için omurganıza göre iyi pozisyonu bulduğunuzda, gözlerinizle sağa bakın, onları o konumda tutun ve sağ kulağınızı sağ omzunuza doğru hareket ettirerek başınızı sağa doğru eğin.

4. Yan tarafa gerçekleştirdiğiniz eğilmeyi boynunuzun ötesinde, omurganızın altına kadar devam ettirerek hareketi tamamlayın.
5. Bu pozisyonda otuz ila altmış saniye kalın.
6. Omurganızı eski haline ve başınızı merkeze geri getirin.



Şekil 13. Baş sola hareket ederken Semender

7. Tüm adımları bu kez sol tarafta tekrar edin (Şekil 13).

Migren İçin Masaj

Ek'te, kırmızıyla gösterilmiş, dört farklı migren ağrısı örüntüsünün çizimini bulacaksınız ("Baş Ağrısı" resimlerine bakınız). Çizimlerdeki X'ler, kas yüzeyinde, kaslardaki gerginliği serbest bırakmak için masaj yapılabilecek tetik noktalarının yerini göstermektedir.

Dört çizim, dört tipik migren ağrısı örüntüsünü göstermektedir. Belirtilerinize uyan ağrı örüntüsünü bulun. Baş ağrısı örüntüsünü belirledikten sonra hangi kasın hangi bölümünün gergin olduğunu ve nereye masaj yapacağınızı görebilirsiniz.

Her çizimde her biri X'le işaretlenmiş olan tetik noktaları, bir kas yüzeyinde sinir ucu yoğunluğunun yüksek olduğu alanlardır. Bazılarının kasın geri kalanından daha kalın veya sert olduğu hissedilecektir. İnsanlar genellikle serbest bırakılması gereken tetikleme noktalarına basınç uygulamanın ağrıya neden olduğunu fark ederler.

TETİK NOKTALARINDAKİ GERİLİMİ BULMAK VE ETKİSİZ HALE GETİRMEK

Kas yüzeyindeki sinirler üzerinde çalıştığınız için tüm kastaki gerilimi serbest bırakmak için hafif bir dokunuş yeterlidir. Sıradan bir masajda olduğu gibi, tüm kas yerine sadece tetik noktalarına masaj yapmak yeterlidir. Çok çalışmanıza veya vücudun içine doğru fazla bastırmanıza gerek yoktur.

Tetik noktalarına derin veya çok fazla kuvvet uygulayarak masaj yapmak genellikle ağrıya neden olur ve ters etki yaratabilir. Aşırı basınç altında, vücut güvende hissetmez ve otonom sinir sistemi sempatik bir aktivasyon veya dorsal vagal geri çekilme durumuna girer. Bu zararlı değildir ancak verimsizdir çünkü vücudun yeniden sakinleşmesi zaman alır.

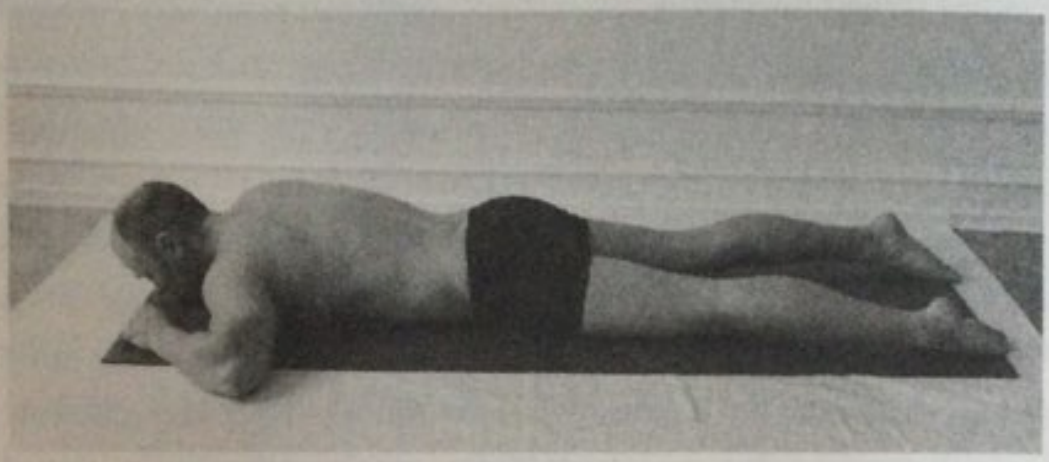
Tetik noktasında birkaç küçük daire çizin. Ardından durun ve bir iç çekiş veya yutkunma şeklinde bir sinir sistemi reaksiyonu görene kadar bekleyin. Birkaç dakika içinde, ağrının şiddeti azalmaya başlamalı ya da kaybolmalıdır. Ne zaman bir migren ağrısını gidermeniz gerekirse, tedaviyi tekrarlayabilirsiniz.

Çizimdeki tüm X'lerin tedavi edilmesi gerekmez. Bir X, belirli bir ağrı şekli için bir tetik noktasını belirtse bile, kas yüzeyindeki o belirli noktada sert veya ağrılı bir şey hissetmiyorsanız, bu tetik noktası aktif değildir. Onu serbest bırakmak için zaman harcamayın; sert, kalın veya ağrı veren tetik noktalarına odaklanın.

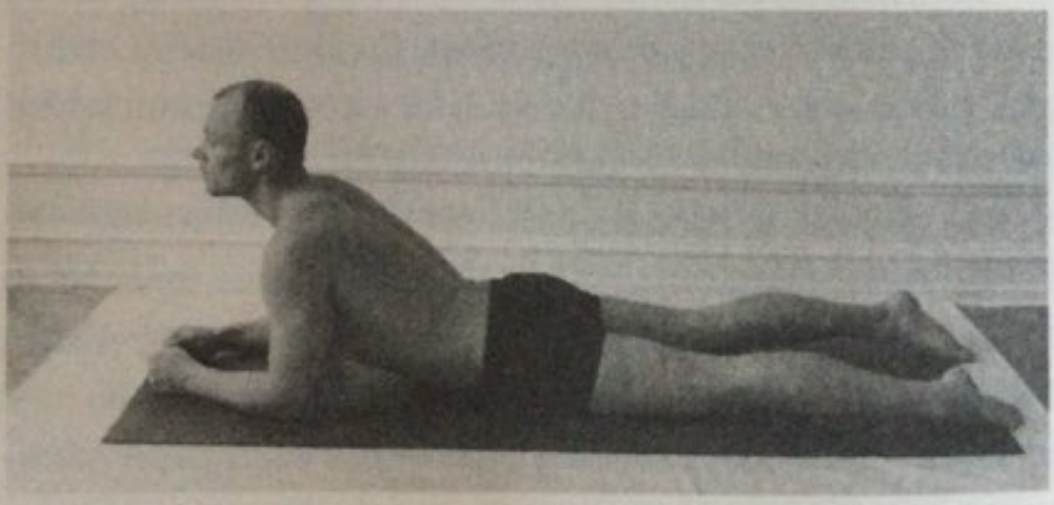
Boyun Tutulması İçin SKM Egzersizi

Bu egzersiz, başınızı döndürürken hareket aralığınızı genişletecek, boyun tutulması semptomlarını hafifletirken migren ağrılarını önlemeye de yardımcı olacaktır. Bebekken dirseklerimizden destek alarak karınüstü yattığımız, başımızı serbestçe hareket ettirip etrafa bakabildiğimiz ilk hareketlerimize benzer.

1. Karınüstü uzanın (Şekil 14). Başınızı kaldırın ve kollarınızı göğsünüzün altına getirin. Vücudunuzun üst kısmının ağırlığını dirseklerinize verin (Şekil 15).

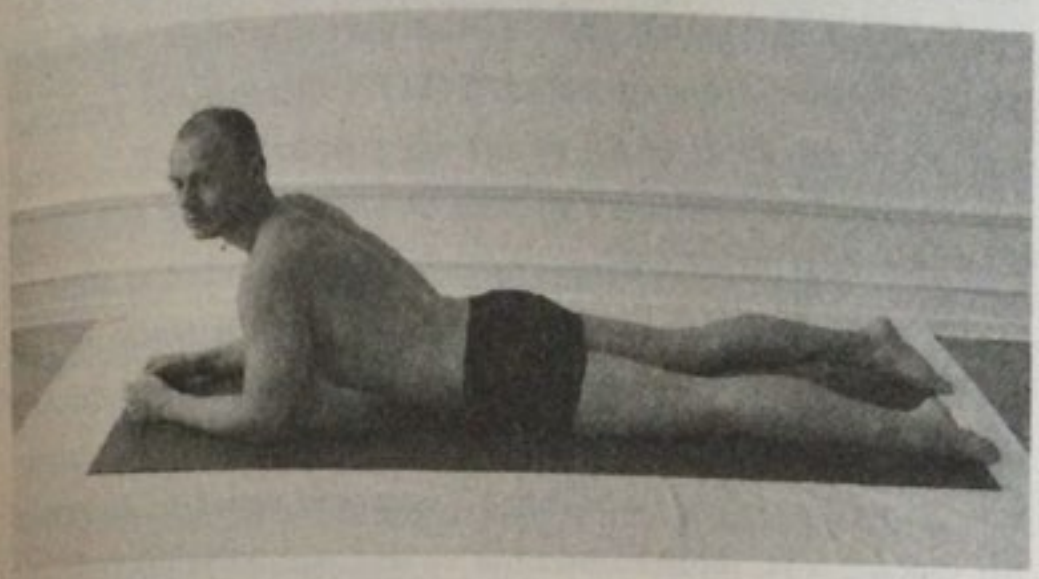


Şekil 14. Karınüstü uzanmak



Şekil 15. Başı kaldırmak

2. Başınızı rahatça gidebildiği kadar sağa döndürün. Bu pozisyonda altmış saniye kalın.
3. Başınızı tekrar merkeze getirin.



Şekil 16. Başı sola çevirmek

4. Şimdi başınızı rahatça gidebildiği kadar sola çevirin. Bu pozisyonda altmış saniye kalın (Şekil 16).

Bu egzersizle başın dönme hareketini iyileştirdiyseniz ancak hareket, bir tarafta hâlâ olmasını istediğiniz kadar iyi değilse, kısıtlılık muhtemelen spinal sinirler C3-C5 tarafından donatılan bir başka kas olan *levator skapula*'dan kaynaklanıyordur. Bu tür boyun tutulması, yalnızca KS XI, trapezius ve sternokleidomastoid kaslarının fonksiyonunu geliştirerek ortadan kaldırılamaz (134. sayfadaki "*Levator Skapula* Kası"na bakınız).

Sertliğin bir kısmı, vagus siniri özofagus etrafına sarmalanmış halde olduğundan, hiatal herni ve özofagusun kısalmasından da meydana geliyor olabilir (120. sayfadaki "KOAH ve Hiatal Herniyi Rahatlatmak" kısmına bakınız).

Trapezius İçin Kıvrılma ve Dönme Egzersizi

Kıvrılma ve Dönme Egzersizi, gevşek bir trapezius kasının tonusunu iyileştirir ve kastaki üç bölümün her birini diğer iki bölümle dengeli hale getirir. Ayrıca omurgayı uzatmaya, solunumu iyileştirmeye ve baş önde postürü (BÖP) düzeltmeye yardımcı olur. Bu da genellikle omuz ve sırt ağrısını hafifletir.

Bu alıştırma, sadece baş önde postürü olanlar için değil, herkese faydalı olabilir. Bunu yapmak bir dakikadan az sürer ve pozitif değişim hemen hissedilir. Bir süredir oturuyorsanız, bir dakikanızı ayırıp bu egzersizi yapmak ve zaman zaman düzenli olarak tekrarlamak iyi bir fikirdir. Bilgisayarımın başında otururken, hemen her seferinde kalkıp bu egzersizi yaparım. Egzersizi her yaptığınızda, solunumunuzda ve duruşunuzda bir iyileşme yaşarsınız ve pozitif etkileri birikerek artar.

Bu egzersizin arkasındaki fikir trapezius kasını, ne güçlendirmek ne de germektir. Kasın yeterince güçlü olduğunu ve sadece gevşek kas liflerinin sinirlerinin uyarılması gerektiğini varsayıyoruz. Biz bebekken ve dört ayak üzerinde emeklerken yaptıkları gibi, işten nasiplerini alabilmeleri için onları uyandırıyorsunuz.

Bir bebek karınüstü yatarken, trapezius kasının üç parçasının tüm liflerini kürek kemiklerini bir arada tutmak, başı kaldırmak ve etrafa bakmak için başı çevirmek amacıyla kullanır. Bebek daha sonra dört ayak üzerinde emekleyerek yükselmek ve etrafa bakmak için de tüm bu kas liflerini kullanır.

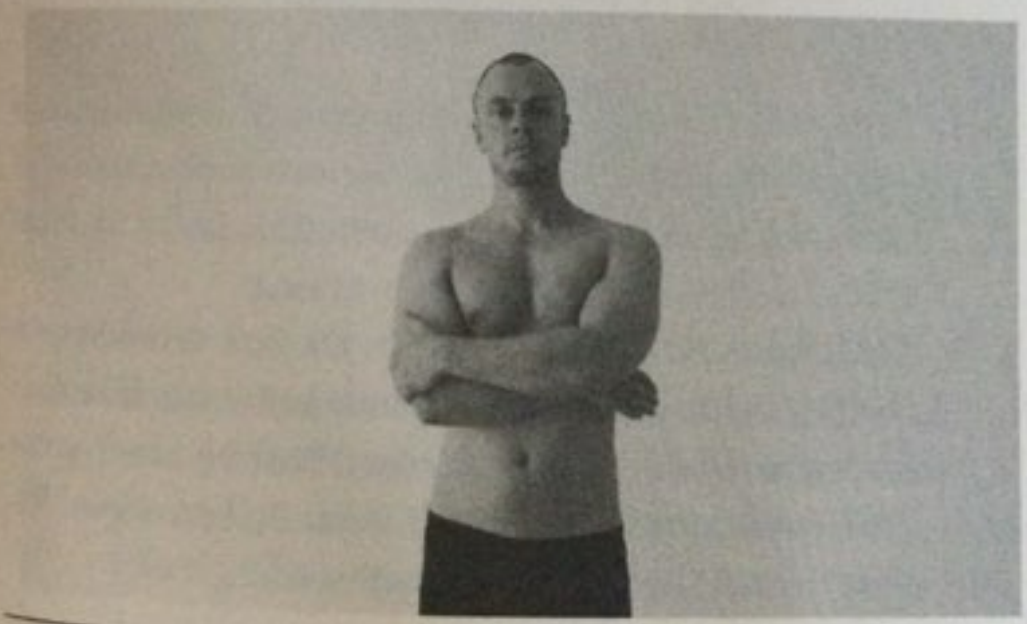
Ancak bebek ayağa kalktığında, trapeziusun tüm lifleri artık eşit olarak kullanılmaz. Bazıları daha gergin hale gelirken, diğer liflerin enerjisi azalır ve böylece gevşek hale gelirler. Baş artık trapezius kasının üç bölümü tarafından aynı şekilde desteklenmemektedir. Zamanla, baş daha ileri kayma eğilimindedir, böylece kulakların merkezi omuzların merkezinin önüne gelir. Daha sonra omuzlar orta hattı ileri ve aşağı çekme eğilimi gösterir.

Bu egzersizi yaptıktan sonra trapeziusunuzun üç bölümündeki tüm kas liflerinde daha düzgün bir tonusunuz olacaktır. Sonra ayağa kalktığınızda veya oturduğunuzda, başınız doğal olarak kendiliğinden geriye doğru kayacaktır böylece BÖP azalır ve postürünüz iyileşir.

KIVRILMA VE DÖNME EGZERSİZİNİN TALİMATLARI

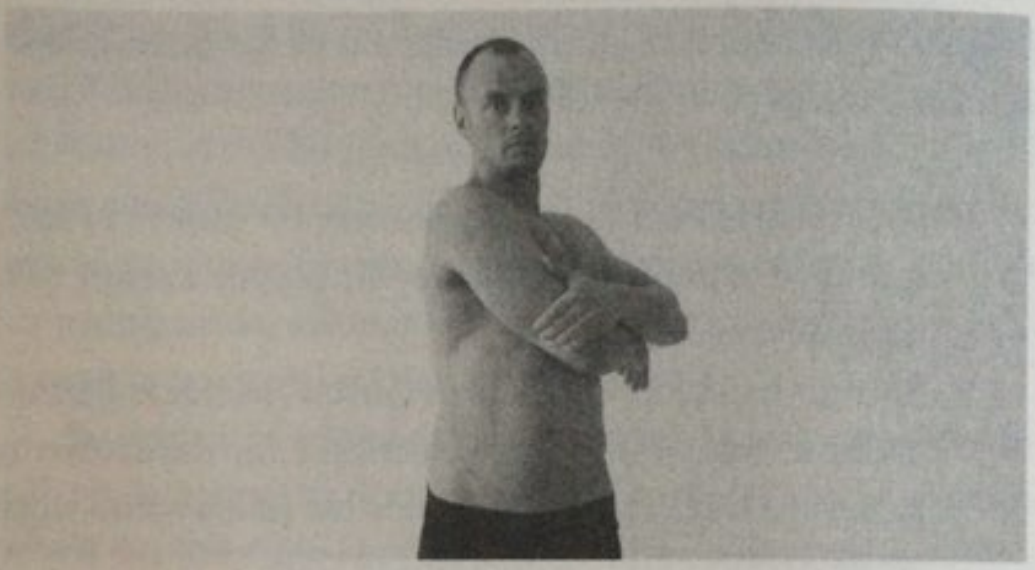
Bu egzersiz üç kısımdan oluşmaktadır. Bu üç kısım arasındaki fark, kollarınızın pozisyonudur.

1. Bir sandalye veya bir bank gibi sert bir yüzeye rahatça oturun. Yüzünüz ileriye dönük bir şekilde karşıya bakmaya devam edin.
2. Elleriniz hafifçe dirseklerinizde duracak şekilde kollarınızı katlayın (Şekil 17). Omuz kemerinizi, hiç durmadan ve kalçayı hareket ettirmeden, önce bir tarafa sonra diğer tarafa hızlı bir şekilde döndüreceksiniz.



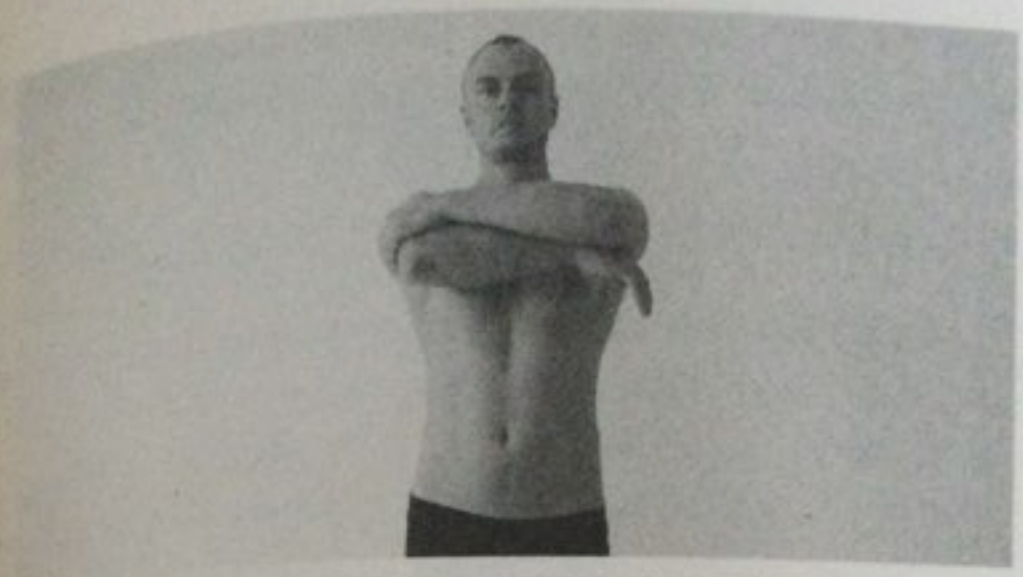
Şekil 17. Eller dirseklerde

3. Egzersizin ilk bölümünde, dirseklerinizi serbest bırakın ve vücudunuzun hemen önünde tutun. Omuzlarınızı döndürün, böylece dirsekleriniz önce bir tarafa, sonra diğer tarafa geri hareket eder. Omuzlarınızı bir taraftan diğer tarafa döndürdüğünüzde, kollarınız hafifçe midenizin üzerinde kayar. Bu, üst trapezius liflerini aktive eder (Şekil 18).

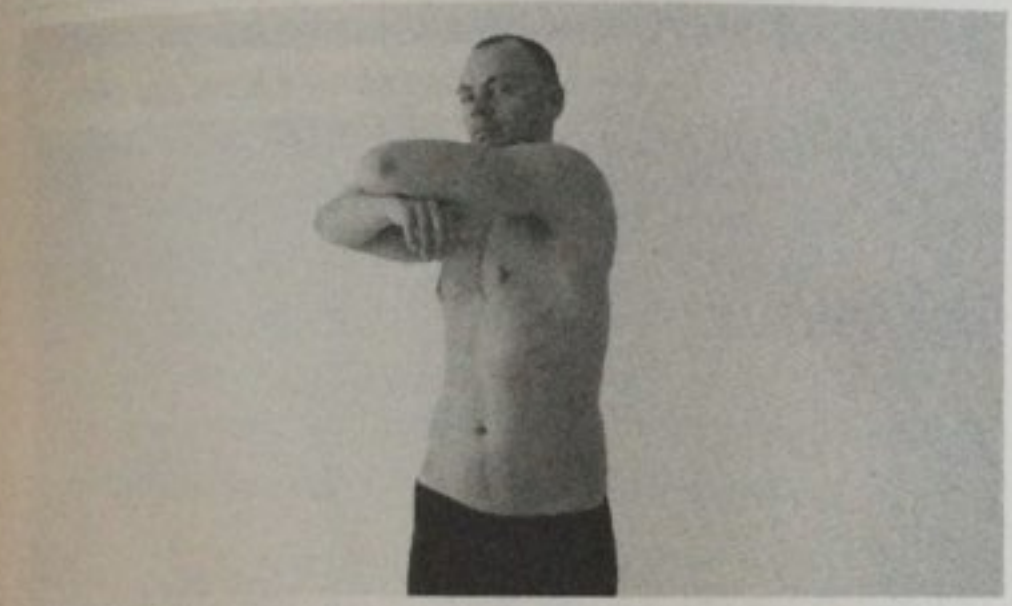


Şekil 18. Trapeziusun kıvrılması

4. Bunu üç kez yapın. Kaslarınızı gererek zorlamayın ve hareketinizi durdurmayın. Omuzlarınızı zorlamadan veya tutmadan hareket ettirin; hareketleriniz kolay ve rahat olsun.
5. İkinci kısım tıpkı birinci gibidir; tek fark dirseklerinizi kaldırmanız ve göğsünüzün önünde kalbinizin hizasında tutmanızdır (Şekil 19). Dirseklerinizi önce bir tarafa, sonra diğer tarafa çevirin (Şekil 20). Bunu üç kere yapın. Bu, orta trapeziusun kas liflerini aktive eder.

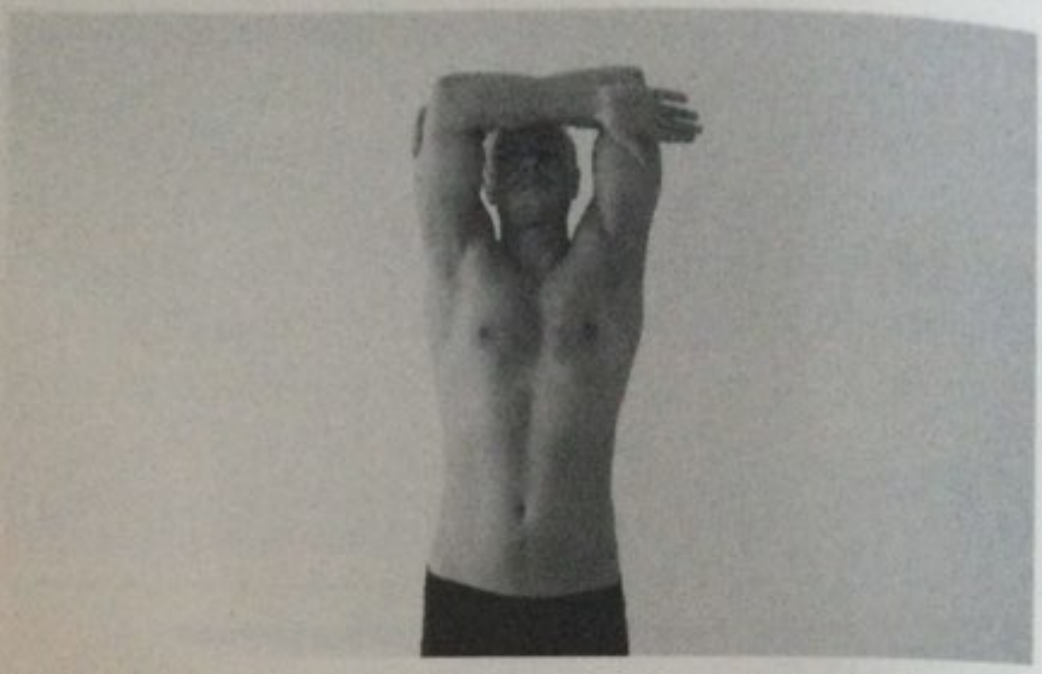


Şekil 19. Dirsekleri kaldırıp trapeziusu kıvırmak

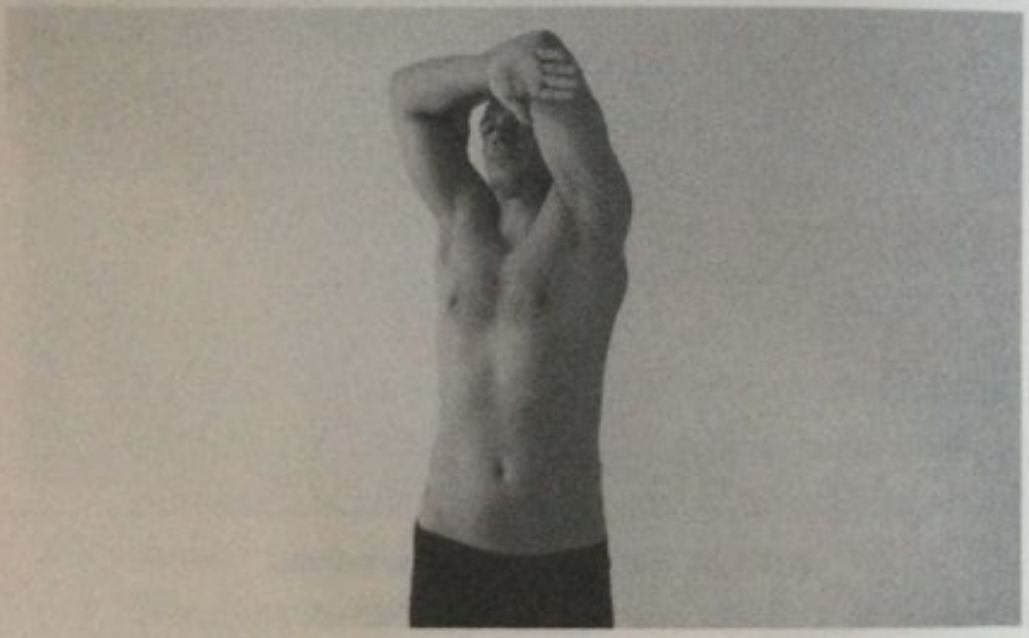


Şekil 20. Trapeziusun sağa kıvrılması

6. Üçüncü kısımda, dirseklerinizi olabildiğince rahat olmak şartıyla kaldırın ve egzersizi tekrarlayın (Şekil 21). Dirseklerinizi üç kez sağ ve sol taraf arasında döndürün (Şekil 22). Bu, alt trapeziusun kas liflerini aktive eder.



Şekil 21. Dirseklerin yukarı kaldırılması



Şekil 22. Kolları kaldırıp trapeziusu kıvırmak

Egzersizi yaptıktan sonra kafanızın hafiflediğini, geriye ve yukarı doğru hareket ettiğini ve baş önde postürden uzaklaştığını fark edebilirsiniz. Baş önde postürü ileri düzeyde olan bir kişinin boyunun, egzersizi ilk yapışında üç beş santimetre uzaması nadir

değildir. Eğer birisi size yandan baktığında böyle bir eğim varsa, kafanızın eski öne eğik pozisyonundan geriye gittiğini görecektir.

Dört Dakikada Doğal Yüz Germe, 1. Kısım

Bu hafif ve keyifli tedavinin faydaları arasında kranial sinirler V ve VII'nin fonksiyonunu geliştirerek yüz kaslarını rahatlatması ve daha doğal bir gülümseme kazandırması da yer almaktadır. Bunu kendiniz yapabilir ve başkalarıyla paylaşabilirsiniz. Bu egzersiz:

- cildinizde dolaşımı iyileştirir,
- yüzünüzün ortadan üçte birindeki, ağzın köşeleri ile gözlerin köşeleri arasındaki alanda ifade kaslarını canlandırır,
- yüz derisine kan dolaşımını artırır,
- sizin hissedebildiğiniz ve başkalarının görebildiği bir canlılık kazandırır,
- daha doğal ve daha sık gülmenize yardım eder,
- yüzünüzü diğerleriyle etkileşime daha duyarlı hale getirir ve böylece empati duygunuzu artırır,
- yassı elmacık kemiklerini biraz daha belirginleştirir ve çok çıkık yanakları biraz daha yassı yapar.

Bu tekniği yapmadan önce aynada yüzünüze bakın. Tekniği başkasına uyguluyorsanız, ona bir el aynası verin ki yüzünü izleyip değişiklikleri takip edebilsin. Özellikle elmacık kemikleri çevresindeki cilt bölgesine bakın.

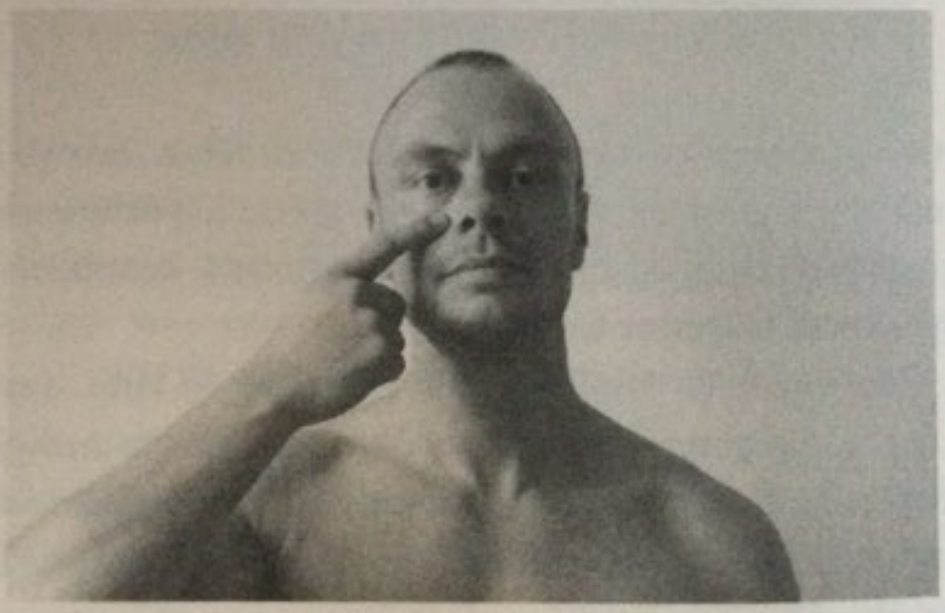
Önce yüzün bir tarafına yapın. Ardından iki taraf arasında bir fark görüp göremediğinizi veya hissedip hissedemediğinizi kontrol edin. Farklar genellikle konuşurken ya da gülümserken belirgindir. Sonra diğer tarafınıza da yapın. Yine daha fazla simetri olmalı.

TEKNİĞİN UYGULANACAĞI NOKTA

Yüzde, LI 20 adı verilen kalın bağırsak akupunktur meridyeninin son noktası olan bir nokta vardır. (Ek'te "Akupunktur Noktaları"na bakınız.) Çin, Japon ve Thai masajında bir güzellik noktasıdır. Klasik Thai masajında bu noktaya "Altın Bambu" denir. Geleneksel Çin tıbbında, bu noktaya "Hoş Koku" denir ve burun deliklerini açar, solumayı geliştirir.

Çin tıbbındaki bu nokta Batı anatomisi açısından ilginçtir. Doğrudan yüzün, maksilla ve premaksilla adlı iki kemiği arasındaki bir eklemin üzerinde bulunmaktadır. İki kemik, türümüzün evrimsel gelişiminde uzun zaman önce ayrı yapılardı ancak erken bir dönemde, tek bir kemik olarak birleştiler. Modern anatomide maksilla/premaksilla, "maksilla" şeklinde tek bir kemik olarak adlandırılır.

Kalın bağırsak meridyeninin bitiş noktasını bulmak kolaydır. Cildinize, burun deliğinin dış kenarına yakın, supra-alar kıvrımının (yanak ve üst dudak arasındaki kat) üst kısmının yan tarafının çeyrek santimetre kadarına dokunun. Bölgeyi parmağınızla kontrol ederseniz, bu noktayı kolayca bulursunuz çünkü çevresindeki ciltten daha hassastır (Şekil 23).



Şekil 23. LI 20'ye masaj yapmak

TEKNİK NASIL VE NEDEN YAPILIR?

Yüz derisinin yüzeyi beşinci kranial sinirin dalları tarafından donatılır. Yüzünüzde cilde hafifçe dokunmak bu sinir uçlarını uyarır.

1. Çok hafif bir temasla, parmağınızı akupunktur noktası LI 20'de cilt yüzeyine sürtün. Ardından parmak ucunuzun ciltle birlikte yumuşamasına izin verin.
2. Hangi yönün daha fazla direnç gösterdiğini bulmak için cildi yukarı ve aşağı kaydırın. Direncin olduğu noktaya hafifçe bastırın. Durun.
3. Bu noktada kalın ve serbest bırakıldığını hissedene kadar bekleyin.
4. Daha büyük direncin yönünü bulmak için cildi yüzün orta çizgisine doğru içe ve dış tarafa doğru kaydırın.
5. Orada durun ve hafifçe bastırın. Öyle kalın ve serbest bırakılıncaya kadar bekleyin.

Yüz kasları yedinci kranial sinirin (VII) dalları tarafından donatılır. Cildin hemen altında iki adet yüz kası tabakası bulunmaktadır.

6. Parmak ucunuzun aynı noktada cildin altındaki kas katmanlarına hafifçe batmasına izin verin. İlk kas tabakasının parmak ucunuza sanki sımsıkı yapışmasını sağlayın.
7. Çok fazla bastırmamaya dikkat ediyorsanız ve parmak uçlarınızın altında neler olduğunu hissediyorsanız, bu kas katmanlarını kaydırabilirsiniz; önce küçük bir daire çizerek bir katmanı diğerinin üzerinde kaydırın.
8. Çemberin etrafından dolaşırken, cildin bir yöne kaymaya karşı daha fazla dirençli olduğunu fark edebilirsiniz. Hafifçe bu yöne doğru bastırmaya devam edin ve bir iç çekiş veya

yutkunma şeklinde bir serbest bırakılma gerçekleşinceye kadar basılı tutun.

9. Sonra biraz daha derine itin. Şimdi daha derin kas tabakası, üst kas tabakasına ve cilde yapışacaktır. Her iki katmanı da kemiğin yüzeyinde kaydırabilirsiniz.
10. Çemberin etrafından dolaşırken, cildi bir yönde kaydırmaya karşı daha fazla direnç olduğunu fark edebilirsiniz. Hafifçe bu yöne doğru bastırmaya devam edin ve bir iç çekiş veya yutkunma şeklinde serbest bırakılana kadar basılı tutun.

Tüm kemikler periosteum (*peri-* "civarında" ve *osteum* "kemik" anlamına gelir) adı verilen bir bağ dokusuna sahiptir. Bu doku spinal sinir veya bu durumda kranial sinir uçları bakımından çok zengindir.

11. Parmak ucunuzu, kemik yüzeyine hafifçe dokunana kadar yüzünüzde daha derine batırın.
12. Periosteum yüzeyine yapılan masajın otonom sinir sistemi üzerinde büyük bir etkisi vardır. LI 20'deki kemiğin yüzeyine ulaşmak için hafifçe ama yeterince sert bastırın. Parmak ucunuzun kemiğin yüzeyinde bir yandan diğer yana hareket etmesini sağlayın, sonra kemik üzerinde hafif bir basınç uygulayın ve serbest kalana kadar bekleyin.

Embriyoda bu kemik iki parçaydı; maksilla ve premaksilla. Bunlar bir kemik olarak birleşmiş olsalar da çoğu insanda bir zamanlar iki ayrı kemik olduklarını hissetmek hâlâ mümkündür.

Bu kranial sinir V ve VII masajı, cilt ve yüz kaslarının sinirlerini uyarır. Tüm kırışıklıkları silmez ancak yüz kaslarını gevşetir, bazı kırışıklıkları azaltır ve yüze daha genç ve tazelenmiş bir görünüm kazandırır. Yüz germe ameliyatındaki yara dokusu

veya botoks sonucunda oluşan toksik birikintiler gibi olumsuz yan etkileri yoktur.

Daha da önemlisi, bu masaj yüzün daha anlamlı, iletişimsel ve duyarlı hale gelmesine yardımcı olarak sosyal etkileşimi artırır. Yüzümüz esnek olmalı ve çeşitli durumlarda farklı duygusal tepkileri ifade edebilmelidir. Yüz ifadeleri, diğer insanlarla iletişimimizin hayati bir parçasıdır.

Kendi duygularımızı ifade etmenin yanı sıra yüz esnekliği sosyal etkileşim için önemlidir. Yüzümüz rahat bir haldeyse ve başkasının yüzüne baktığımızda, yüzümüz otomatik olarak diğer yüz ifadesini yansıtan mikro hareketler yapar. Bu hareketler çok küçüktür ve çok hızlı bir şekilde değişir.

Cilt ve yüz kaslarının gerginliğindeki bu değişiklikler, başkalarının ne hissettiği hakkında anlık bilinçaltı bilgi vermek için kranial sinirler V ve VII'nin aferent yollarıyla beyne bildirilir. Bu, başka bir kişiye karşı empati kurmamız için bir ön koşuldur.

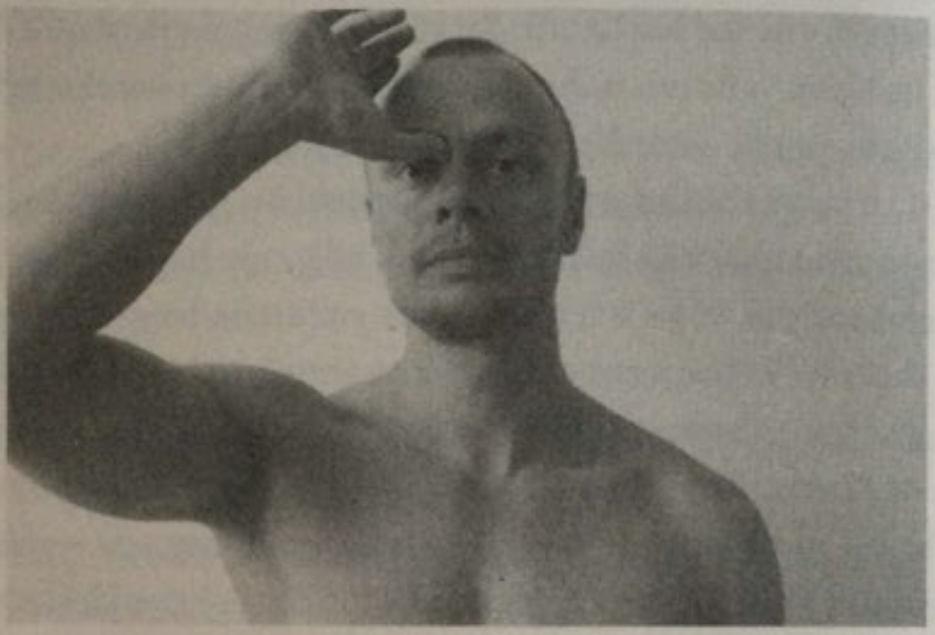
Derinin altındaki yüz kasları genellikle rahat durumdaysa, kişi pürüzsüz, hoş ve güzel veya yakışıklı görünen bir yüze sahiptir. Ne yazık ki birçok insan yıllarca aynı duygusal ve fasiyal örüntüde takılı kalıyor. Yüz kasları cildi çekerek kırışıklıklar veya çift gerdan oluşturur. Eğer kişi aynı duygusal durumda kalırsa ve yüz kaslarını rahatlatmazsa, bu kırışıklıklar zamanla daha da derinleşir. Bu tekniğe ek olarak, yüz derisine hafifçe vurmak KS V'i uyarır ve tüm yüz kaslarındaki gerginliği azaltır.

Dört Dakikada Doğal Yüz Germe, 2. Kısım

1. Kısım, burun deliğinin yanındaki, kalın bağırsak meridyeninde bir akupunktur noktası olan LI 20'ye odaklanmıştır. Bu noktayı uyarmak, alt yüz kaslarının ağız ve burun çevresindeki dengesini ve tonusunu iyileştirir. 2. Kısım, sırayla, gözlere odaklanır. Asıl teknik, birçok yönden LI 20'de yaptığınız ilk yüz germe

tekniğine benzemektedir. Kaşın iç köşesindeki B2 akupunktur noktasını bulacaksınız. İnsanlar sıklıkla, yorgun olduklarında bu noktayı doğal olarak, düşünmeden ovalarlar. Buradaki cilde ve yüz kaslarına masaj yapmak çoğu zaman kendi kendimize rahatlamamızı sağlar (Şekil 24).

Başparmağınızı veya bir parmağınızı kullanarak B2'ye dokunun. B2'de cilt, iki kat kas tabakası ve periosteum katmanlarının her birinde aşağı inin.



Şekil 24. B2'ye masaj yapmak

Bu nokta aynı zamanda göz açıklığını çevreleyen ince, düz bir kas olan orbicularis oculi kası için bir tetik noktasıdır. Bazen gözler ruhun aynasıdır denir. B2 üzerinde çalışmadan önce kas, gözün biraz kapalı olmasına neden olacak şekilde çok gergin olabilir veya tonusu düşük olduğunu için göz oldukça açık kalabilir. İşimiz bittiğinde, dışarıya bakma ve içeriye bakma arasındaki denge iyileşmiş olacak. Bir kişiyi daha net göreceksiniz ve sonrasında, bu kişi sizinle daha kolay göz teması kuracak ve sizi farklı bir şekilde görecektir.

Daha derin bir seviyede, bu akupunktur noktası lakrimal kemik adı verilen küçük bir yüz kemiğinin kenarında bulunmaktadır. "Lakrimal" kelimesi gözyaşı anlamına gelir. Bazen bir kişinin gözleri kuru olabilir ve cansız görünebilir. Bir başkasında ise gözyaşı akışı can sıkıcı olabilecek kadar çoktur.

B2'deki bu kemiğe dokunarak ve lakrimal kemikle temasınızı sürdürerek, gözlere sıvı akışını dengeleyip onları parlak ve ışıltılı hale getirebilirsiniz. Yüz germe masajının amacı dudaklarınızda bir gülümseme ve gözlerinizde bir parıltı bırakmaktır.

1. Kaşın iç köşesinde, çevresindeki alanlardan daha hassas olan yeri bulun.
2. Önce cildi birkaç kez hafifçe sürtmek için parmak ucunuzu kullanın.
3. Parmak ucunuzu B2 noktasında (yukarıya bakın) cilt üzerinde hafifçe tutun ve iç çekme veya yutkunma şeklinde bir serbest bırakılma işareti elde edene kadar cildin yüzeyiyle teması sürdürün.
4. Sonra yüz kasları katmanına hafifçe bastırın. Burası, gözün çevresini saran yassı, yuvarlak *orbicularis oculi* kasının, yüz kemiklerine bağlandığı yerdir. Cildin parmağınıza yapışmasını sağlayın ve küçük bir daire çizin, cildi hafifçe kaydırın ve direnç olan yönü arayın.
5. İç çekme veya yutkunma şeklinde serbest bırakılıncaya kadar parmağınızı bu direnç üzerinde tutun.
6. Sonra kemik yüzeyini hissedene kadar daha da derine bastırın. Birkaç kez ovalayın.
7. Ardından kemikle teması sürdürün ve serbest bırakılmasını bekleyin.

Orbicularis oculi kası çok gerginse, göz kapaklarını eğimli kapatıyorsa, bu teknikle göz daha normal açılmalıdır. Göz çok

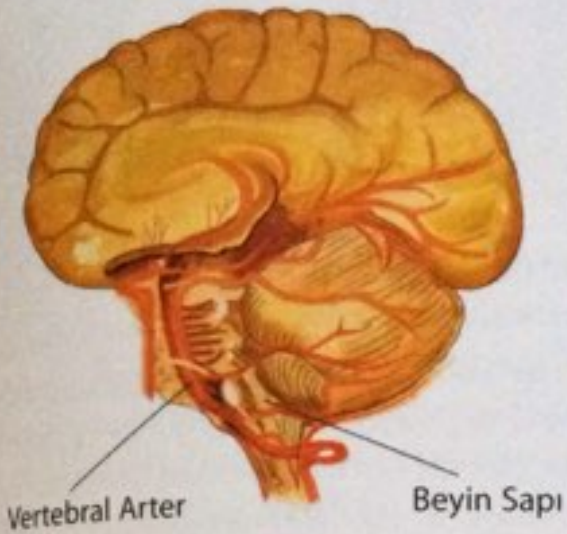
açıksa, bu teknik onu biraz sıkılaştırmalı ancak yine de biraz açık bırakmalıdır.

Bu, klasik Thai masajındaki iki güzellik noktasından ikincisidir.

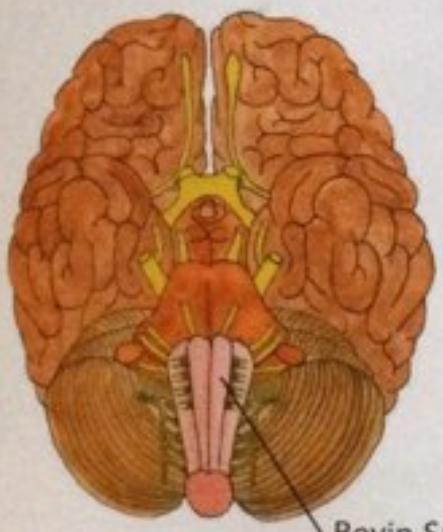
Hidra'nın Başlarını Koparmak

Tüm bu bireysel egzersizlerin ve uygulamalı tekniklerin amacı, insanları dorsal vagal durumdan veya sempatik zincirin kronik aktivasyonundan çıkarmaya yardımcı olmak ve onları ventral vagal duruma getirmektir. Sadece bu şekilde Hidra'nın tüm başlarını koparıp fiziksel ve duygusal sağlık kapasitemizi yenileyebiliriz.

Ek



Beyin

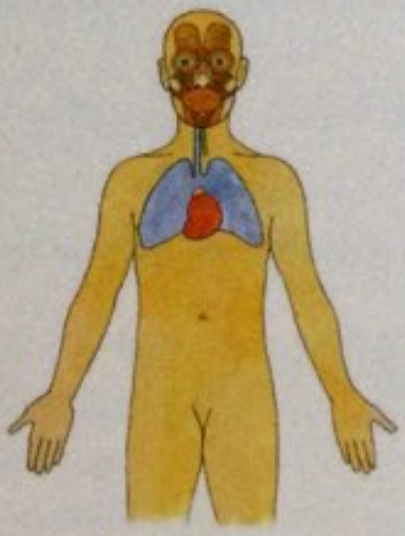


Kranial Sinirler



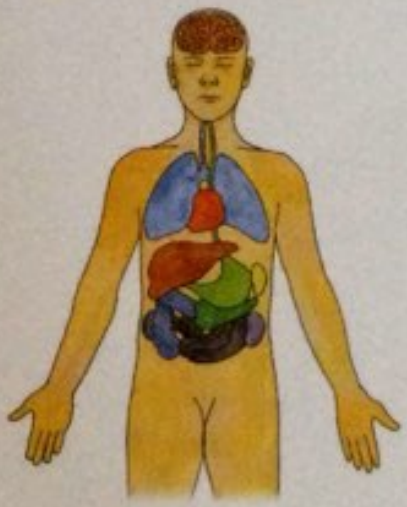
Omurilik

Beyin sapı beyinden çıkar; beynin alt tarafında yer alır ve omuriliğin başlangıcıdır. I (olfaktör) ve II (optik) dışındaki kranial sinirler, beyin sapından çıkar. Vertebral arter, beyin sapına ve beş kranial sinire kan tedarik eder.



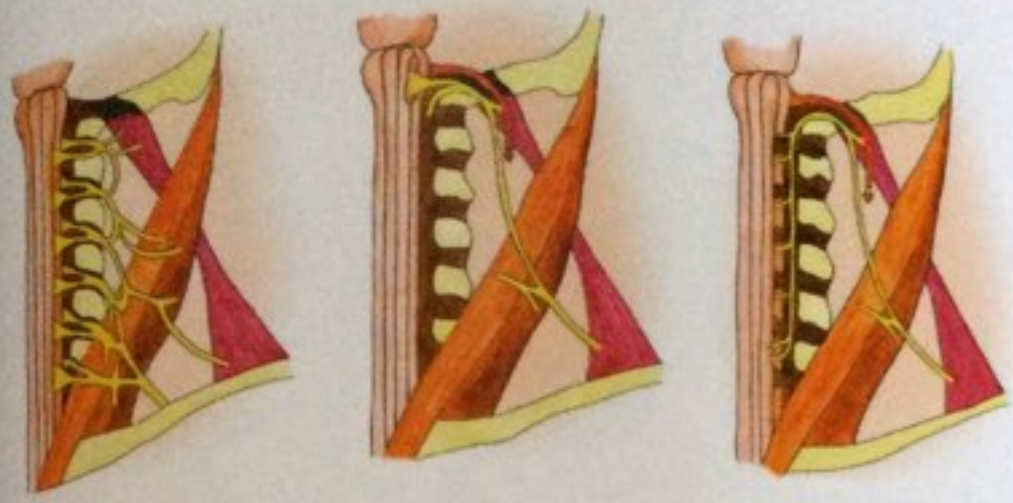
Ventral Vagus

Vagus sinirinin iki bölümünden her biri kalbe, akciğerlere ve solunum yollarına gider. Buna ek olarak, ventral vagus dalı boğaz kaslarına (gırtlak ve yutak) uzanır ve yüz hareketleriyle ilgilidir. Çizimde kırmızı kalbi, mavi ise akciğerleri ve iki tüpü temsil eder; soldaki bronşiyal ve sağdaki özofagus.



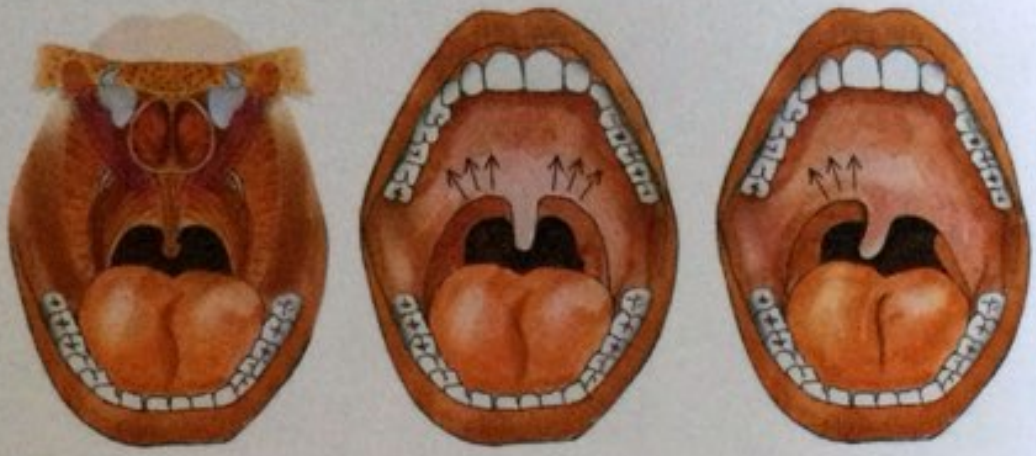
Dorsal Vagus

Kalbe ve akciğerlere gitmenin yanı sıra dorsal vagus sinir dalı, sindirimin sub-diyafragmatik organlarına gider (inen kolon hariç). Mide, karaciğer, pankreas, dalak, yükselen kolon ve enine kolona gider. Çizimde açık mavi akciğerleri, kırmızı kalbi, açık yeşil mideyi, kahverengi karaciğeri, koyu yeşil pankreası, koyu mavi kalın bağırsağın yükselen ve enine kısımlarını, sarı dalağı ve gri ince bağırsağı temsil eder.



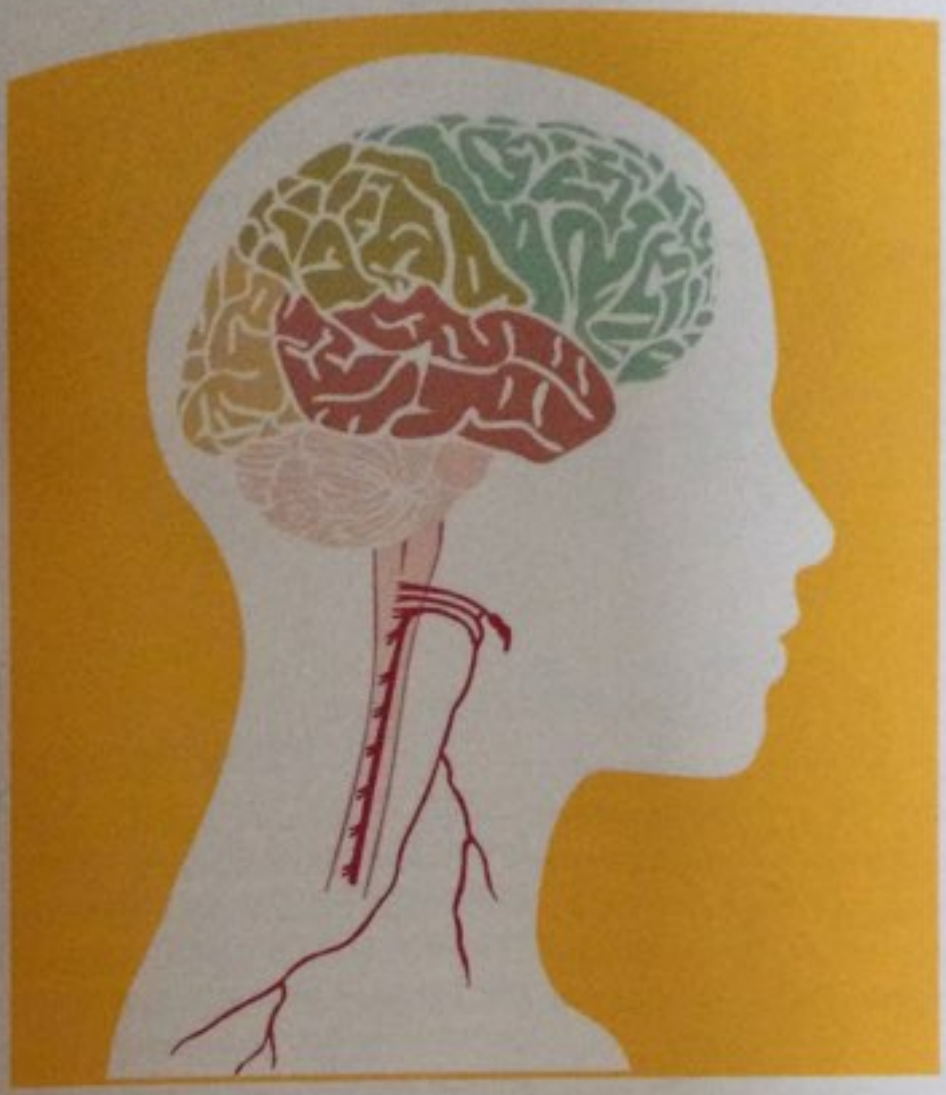
KS XI

Bu resimler, KS XI'in farklı dallarını göstermektedir. Soldaki çizim, servikal omur seviyesinde omurilikten çıkan ve doğrudan trapezius ve sternokleidomastoid kasına giden dalları göstermektedir. Ortadaki çizim servikal omur seviyesinde omurilikten çıkan ve kafatasına giren ve kafatasında juguler foramenden çıkarak iki kasa giden dalları göstermektedir. Sağdaki çizimde, dal beyin sapından çıkar, kafatasından juguler foramen yoluyla çıkar ve daha sonra iki kasa gider. Bu sinirlerin tümü farklı kas lifi demetlerine giderken boyun hareketlerine esneklik ve hassasiyet sağlar.



Uvula 1 Uvula 2 Uvula 3

Ventral vagus sinir dalının farinjiyal dalını test etmek için "ah, ah, ah" dediğimizde levator veli palatini kası perküsyonlu bir şekilde yumuşak damağı yukarı çekmelidir. Uvula, "Uvula 2"de olduğu gibi simetrik olarak yükselmelidir. "Uvula 3"te olduğu gibi, bir tarafta yükselip diğer tarafta yükselmezse, o zaman eşit yükselmeyen taraftaki ventral vagus farinjiyal dalında disfonksiyon vardır.

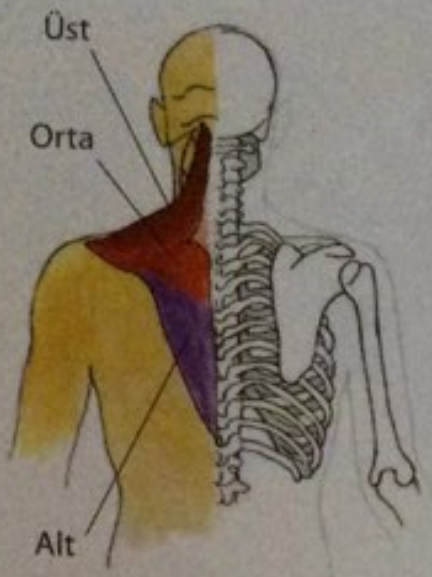


Merkezî Sinir Sistemi

Bu illüstrasyonda beyni, beyin sapını (omurilik olarak vücudun aşağısına doğru devam eden, beynin alt kısmındaki daralma) ve beyin sapından çıkan beş kranial sinirden birini gösteren merkezî sinir sisteminin bir temsilini görebilirsiniz.

On iki kranial sinirin hepsi, beynin inferior (alt) yüzeyinden veya beyin sapından çıkar. Özellikle KS V, VII, IX, X ve XI'le ilgileniyoruz. Sosyal olarak etkileşim içinde olacaksak bu sinirlerin beşinin de düzgün çalışması gerekir. Düzgün çalışmaları için bu kranial sinirlerin yeterli kan akışına ihtiyacı vardır. Atlas, aksis veya diğer servikal omurların rotasyonu, beyin sapına giden kan akışını azaltabilir ve bu kranial sinirlerde disfonksiyona neden olabilir.

Sosyal etkileşim için gerekli beş sinirden biri olan on birinci kranial sinir (KS XI) de trapezius ve sternokleidomastoid kasını donatır.



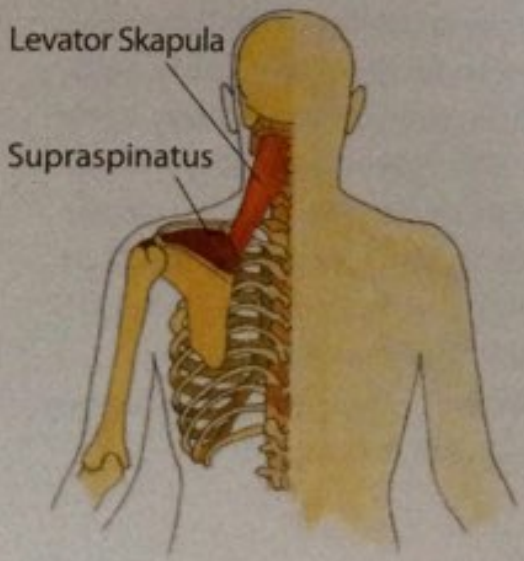
Trapezius

Trapezius kası üç kısımdan oluşur: üst (illüstrasyonda koyu kırmızı), orta (kırmızı) ve alt (mor)



Sternokleidomastoid

Burada çizimini gördüğünüz, vücudun her iki tarafında bulunan sternokleidomastoid kası, trapezius kasıyla birlikte çalışarak, başımızı hassas bir şekilde hareket ettirmemizi, çevremizden önemli bilgiler almak için gözlerimizi, kulaklarımızı ve burun deliklerimizi konumlandırmamızı sağlar.



Supraspinatus

Supraspinatus kası, kürek kemiği boyunca uzanır.



Karınüstü Yatan Bebek

Bir bebek karınüstü yatarken, yaptığı ilk hareketlerden biri başını kaldırmaktır. Bunu yapmak için trapezius kasının üç parçasını da gerer. Üst trapezius liflerinin gerilmesi, başını yukarı kaldırır ve geri yatırır. Orta trapeziusun gerilmesi, kürek kemiklerini bir araya getirir ve vücudunun ağırlığını kaldırabilmeleri için kollarını dengeler. Alt trapeziusun gerilmesi, omurganın tamamının bir yay gibi şekillenmesini sağlar.

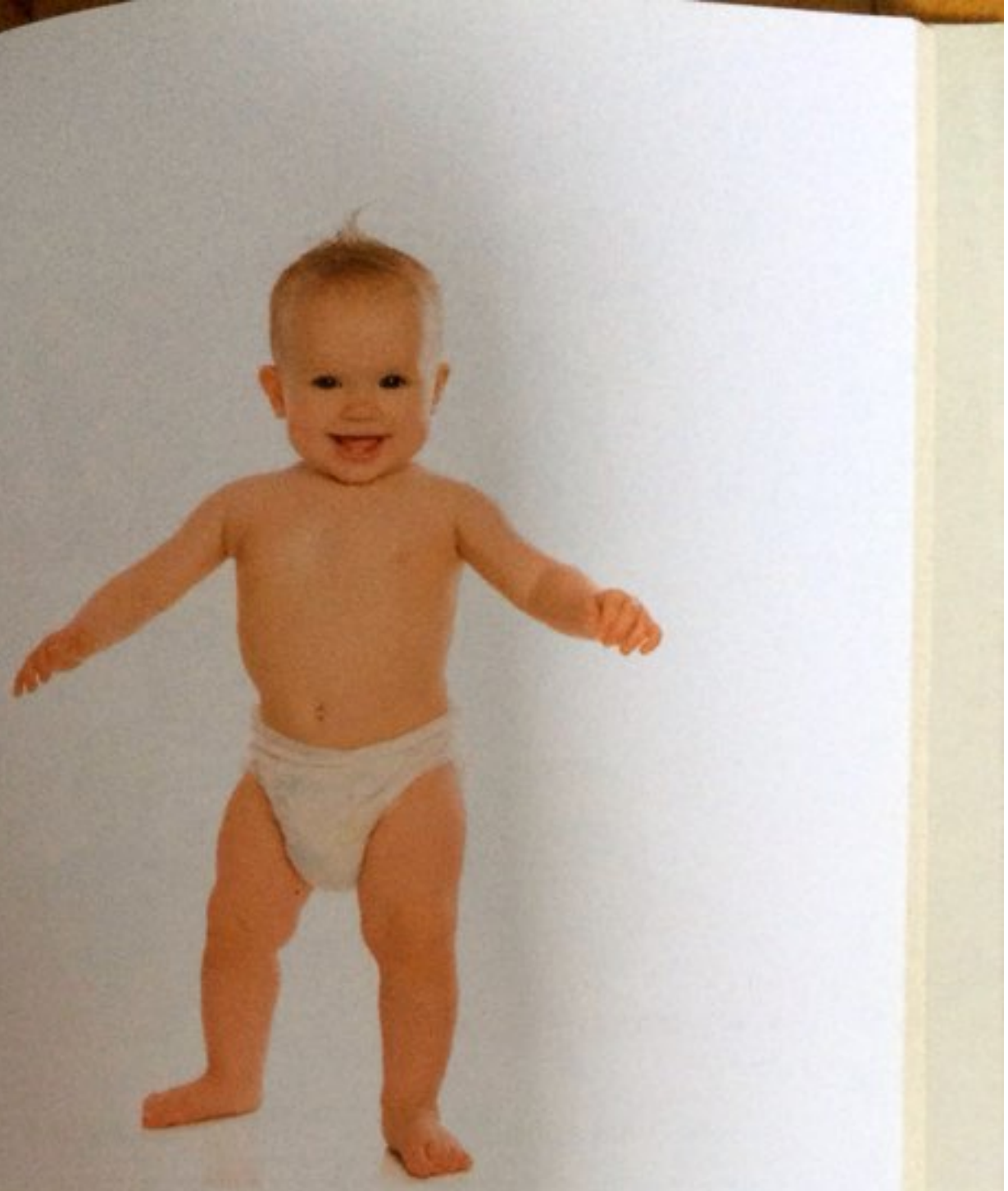
Fotoğrafta, kafanın yukarı kaldırıldığını ve geriye yatırıldığını görebilirsiniz. Kürek kemikleri birlikte arkaya çekilir. Omurganın tamamı bir yay gibi şekillenmiştir. Daha sonra bebek başını kaldırdığında başını döndürmek için sternokleidomastoid kaslarının aktivitesini ekler. Trapezius ve sternokleidomastoid kaslarının birlikte hareketi başını hareket ettirmesini ve önünde herhangi bir yerde ilgisini çeken nesneleri görmesini, kokularını almasını ve seslere odaklanmasını sağlar.



Dört Ayak Üzerinde Bebek

Bebek emekleyerek ellerinin ve ayaklarının üzerinde durduğunda üst, orta ve alt trapezius kaslarının üçünü de karnının üzerinde uzanırken ve başını kaldırırken olduğu gibi germeye devam eder.

Ancak bu ilişki, bebek bacaklarının üzerinde ayağa kalktığında köklü bir şekilde değişir. Üst trapezius, artık bebek dört ayak üzerinde emeklerken olduğu gibi başını yukarı kaldırmaz ve geriye doğru yatırmaz.



Ayakta Duran Bebek

Baş ile vücut arasındaki ilişki dört ayak üzerinde emeklediği zamankiyle aynı olsaydı, yüz direkt gökyüzüne bakacak şekilde, baş doksan derece döndürülürdü. Ancak ayakta dururken, kafa öne doğru döner. Bu nedenle, üst trapezius karnın üstünde yatma veya dört ayak üzerinde emeklemeyle karşılaştırıldığında ayakta dururken çok daha az gerginliğe sahiptir. Baş önde postür, çok gergin değil, hatta çok gevşek olan bir üst trapeziustan kaynaklanır. Yıllar geçtikçe, üst trapeziusun gevşekliği azalır ve baş C1 üzerinde kayarak ileri gider.

İkinci Kısım'daki Trapezius İçin Kıvrılma ve Dönme Egzersizi, kasın üç bölümünü de uyardığı için başın daha iyi bir konuma getirilmesine yardımcı olur.



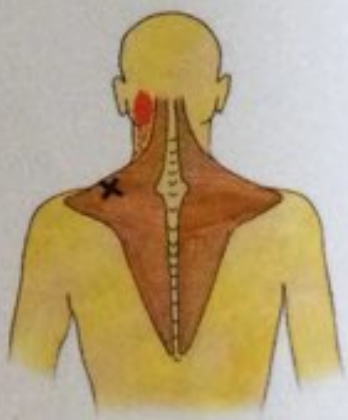
Baş Ağrısı 1



Baş Ağrısı 2



Baş Ağrısı 3

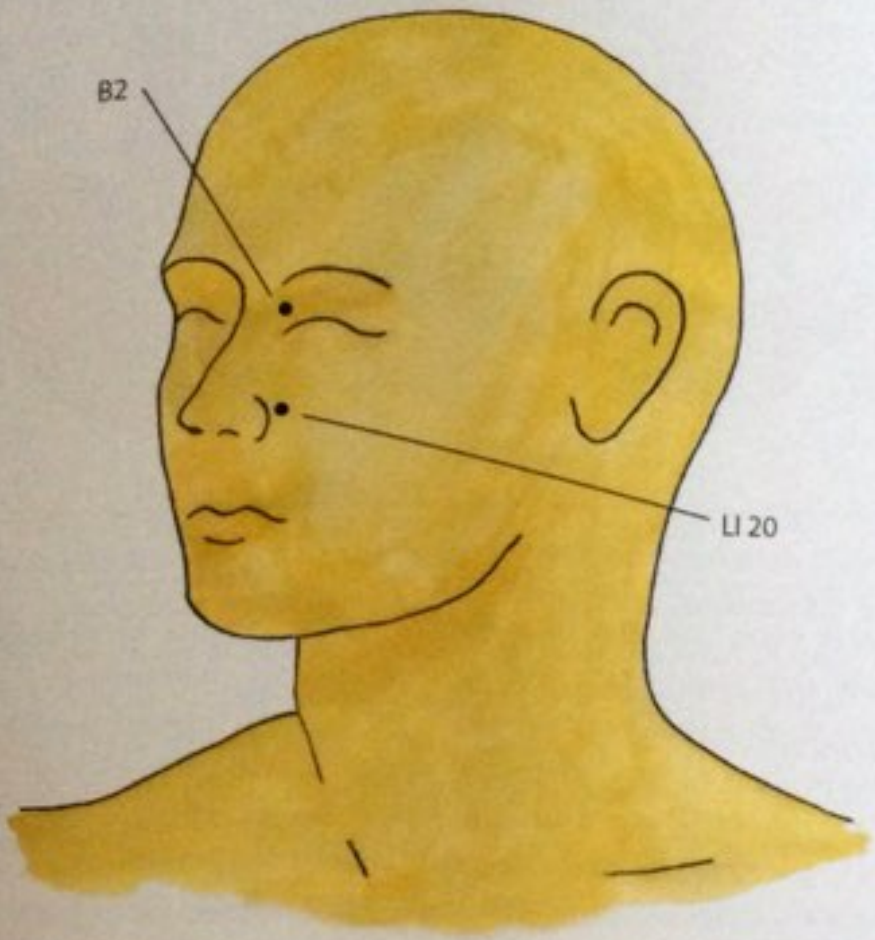


Baş Ağrısı 4

Özel kliniğimdeki uzun yıllar boyunca edindiğim tecrübelerime dayanarak, yaygın kabul gören tıbbi uygulamaların aksine trapezius ve SKM kaslarını donatan KS XI disfonksiyonunun migren ağrılarıyla ilgili olduğuna inanıyorum.

Migren ağrıları gerginlik kaynaklı baş ağrılarıdır ve sternokleidomastoid veya trapezius kaslarında her biri farklı bir gerilim örüntüsünden kaynaklanan dört tür vardır. Bir migren atağı yaşıyorsanız, dört çizime bakın ve hangi ağrı örüntüsünün (kırmızı) sizinki gibi olduğunu belirleyin.

Kasların bu kısımları KS XI tarafından donatıldığından, migren tedavisinde ilk adım, Temel Egzersiz'i (İkinci Kısım'a bakınız) kullanarak KS XI'in fonksiyonunu düzeltmektir. Ardından her biri X'le işaretlenmiş uygun tetik noktalarını (TN) bulun ve bu noktalara rahatlama hissedene kadar birkaç dakika masaj yapın.



Akupunktur Noktaları

KS V ve KS VII Doğal Yüz Germe için akupunktur noktalarına masaj: LI 20 (her iki tarafta burun deliğinin tepesinde Kalın Bağırsak akupunktur noktası) ve B2 (kaşın içinde).

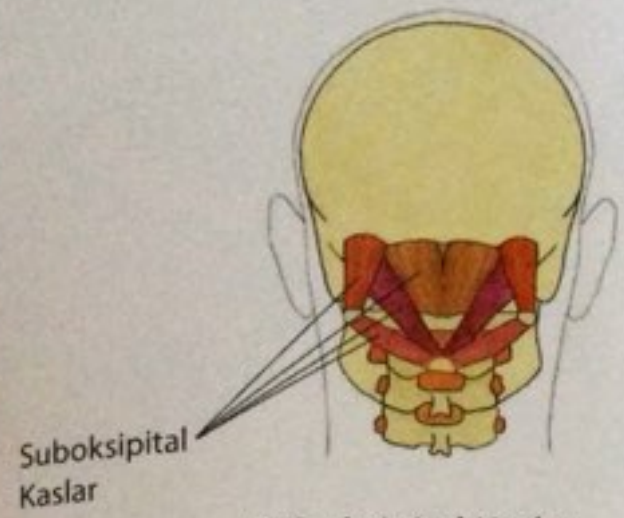


Mide 1 Mide 2

Normalde mide, solunum diyaframının hemen altında karın bölgesinde olmalıdır. Özofagus, yutağın (boğazın arkasından) mideye doğru uzanan, solunum diyaframından mideye açılan bir delikten (hiatus) geçen kaslı bir tüptür. Özofagus yutkunduğumuzda yemekleri boğazdan mideye taşır.

"Mide 2" hiatal herniyi göstermektedir. Yemek borusunun üst üçte biri ventral vagus siniri tarafından donatılır. Ventral vagus disfonksiyonu varsa, özofagus kısalır, mideyi diyaframın dibine doğru çekip hiatal herni oluşturur. Midenin bir kısmı torasik boşluğa bile çekilebilir. Bu, diyaframın düzgün çalışmasını engeller, nefes alırken olması gerektiği gibi inemez.

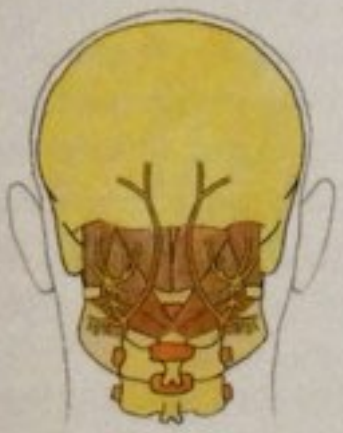
KOAH tanısıyla kliniğime gelen hemen herkeste hiatal herniyle birlikte dorsal vagal durum olduğunu gördüm.



Suboksipital Kaslar

Suboksipital kasların dört çifti kafatasının tabanındaki oksipital kemiğin altında bulunur. Suboksipital üçgen, bu kas çiftlerinden üçünün sınırladığı boynun bir bölgesidir: *rectus capitis posterior major* (yukarı ve orta), *obliquus capitis superior* (yukarı ve yanlar) ve *obliquus capitis inferior* (aşağı ve yanlar)

Trapezius ve sternokleidomastoid kasları, başın boyundaki kaba hareketlerinden sorumluyken, suboksipital kaslar bu hareketlerin daha iyi kontrol edilmesini sağlar.



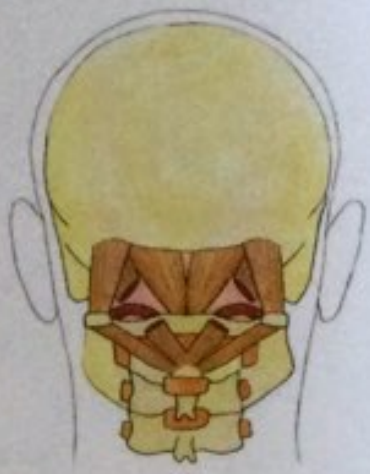
Suboksipital Sinir

Suboksipital kaslar, suboksipital üçgenden geçen ve suboksipital kaslara yayılan suboksipital sinir tarafından donatılır.

Temel Egzersiz'deki yumuşak teknikleri kullanarak, bu kaslardaki gerginlikleri dengeleyebiliriz. Daha sonra kemikler, vertebral arterlerden daha fazla kanın akmasını sağlayarak birbirlerine göre daha iyi bir pozisyon alabilirler. Sadece kemiklerin pozisyonunda değil, aynı zamanda ventral vagus sinir dalının fonksiyonunda da neredeyse hemen düzelme olur.



Vertebral Arterler



Omura Bağlı Suboksipital Kaslar



Atlas

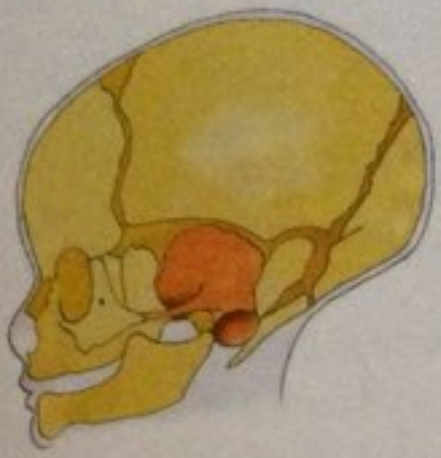


Aksis ve Atlas

Suboksipital kaslar, atlas (üst boyun omuru veya C1) üzerindeki kafatasını ve aksis üzerindeki atlası (ikinci omur, C2) dengeleyerek, başın boyun üzerinde dengelenmesinde kritik bir rol oynar.

Suboksipital üçgen kaslarındaki gerilimler, oksiput, C1 ve C2'yi birbirlerine göre ideal konumlarından uzağa çekebilir. Suboksipital kasların gerginliği ve dengesizliği, suboksipital üçgendeki sinirlere ve kan damarlarına da baskı uygulayabilir.

Vertebral arter (kırmızı), suboksipital kaslar arasından beyin sapına gider, dolayısıyla bu kaslardaki gerginlik aynı zamanda beyin sapına kan akışını da azaltabilir.



Bebek Kafatası



Bebek Kafatasının Üstten Görünüşü

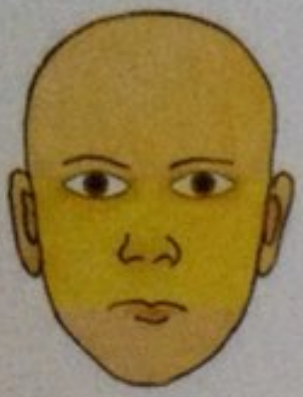
Başın yassılaşması, başın bir tarafındaki (çoğunlukla sağ taraf) sternokleidomastoid kasındaki kronik gerginlikten kaynaklanır. Bu gerginliğin sebebi büyük olasılıkla KS XI'deki bir işlev bozukluğudur.

Kafatasında sekiz, yüzde on dört kemik vardır. Doğumda, henüz kemikler birleşmemiş ve süturlar da bir araya gelmemiştir. Sert elastik bağ dokusu tabakalarıyla birleştirilir. Doğumda bu kemiklerin ve aralarındaki bağ dokunun esnekliği önemlidir. Kafatası doğum kanalından aşağı doğru ilerlerken büyük bir basınç altında sıkıştırılır ve bu, dümdüz bir geçiş değildir. Kafatasının esnekliği, düzgün bir şekli olmayan bu tüpten geçerken, şeklini değiştirmesine izin verir.

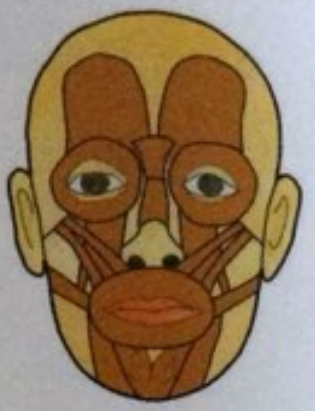
Doğumdan sonra boyun kasları ve kafatası içindeki sıvıların uyguladığı kuvvetler bebeğin başını daha simetrik ve yuvarlak bir hale getirmeye başlar. Bununla birlikte sternokleidomastoid kasından kaynaklanan kronik bir çekilme, kafatasının tekil kemiklerinin birbirlerine göre konumlarını değiştirerek kafatasının şeklinin bozulması için yeterlidir.

Başın arka kısmındaki bir değişiklik beyne giden kan miktarını etkileyebilir; bazı kısımlara aşırı kan akışı sağlanırken, diğer kısımlarda bu akış azalır. Baş arkasının şeklinin önemini biliyorum ve otizm spektrum bozukluğu veya DEHB tanısı konmuş her danışanımın kafasının arkasının yassı olduğunu fark ettim. "Bebek Kafatasının Üstten Görünüşü" çizimi, genellikle sternokleidomastoid kasının neden olduğu ciddi bir kafatası deformasyonunu göstermektedir.

Kafatasının kemiklerinin birleştiğine, yani şeklinin artık sabit olduğuna inanılan yetişkinlerde bile kafatası deformasyonunu, bir tarafaki SKM kasının kronik gerilimini azaltarak gidermek mümkündür. Hatta! Yaştan bağımsız olarak, arkası yassılaşmış bir başı ne kadar yuvarlaklaştırabileceğinizi bilseniz eminim çok şaşırırsınız.



Yüz



Yüz Kasları

Birçoğumuzun yüz kaslarında çok fazla hareket yoktur. Yüz kası hareketi kendiliğinden ortaya çıkabilir veya fotoğraf çekilirken gülümsediğimizde olduğu gibi bilinçli bir şekilde gerçekleştirilebilir.

Yüz ifadesinde kendiliğinden meydana gelen değişiklikler, özellikle kişi doğrudan bir başkasına bakarken olanlar, sosyal etkileşimin bir işaretidir. Bu küçük değişiklikler saniyede birkaç kez meydana gelir. Kişisel ifadeler fark edilmek için çok hızlıdır ancak yüzde bir yaşam olduğunu görebiliriz.

Kişi sosyal etkileşim içinde olduğunda, kendiliğinden oluşan yüz hareketleri, gözlerin orta kısmına çizilen bir çizgi ile dudaklara çekilen bir çizgi arasındaki bölgede meydana gelir.

TEŞEKKÜRLER

Polivagal Teori'yi formüle eden Stephen Porges'a, öğretileri ve yazıları bana bir fikir dünyası açtığı ve kliniğimdeki birçok kişiye yardım etmemi ve diğer klinisyenlere öğretmemi sağladığı için teşekkür ederim. Kendisi benim on yıldan uzun bir süredir arkadaşım ve bu kitabı formüle edip yazmamda bana ilham kaynağı oldu. Ayrıca bu yazının ilk taslağını da gözden geçirdi ve önemli noktaların açıklığa kavuşmasına yardımcı oldu.

Yirmi beş yıldan uzun süredir arkadaşım, akıl hocam, osteopati ve kraniosakral tedavide ilk hocam olan Alain Gehin'a teşekkür ederim. Anatomi ve fizyoloji hocam olan ve bu metindeki anatomik kaynakları düzenlememe yardım eden Geisinger Commonwealth Tıp Fakültesi'ndeki (eski adı Commonwealth Koleji) Profesör Pat Coughlin'e şükranlarımı sunarım. Linda Thorborg, uygulamalı tekniklerimin birçok yönünün geliştirilmesinde ilham kaynağı oldu ve benimle birlikte ideal solunum kursları verdi.

Kaotik notlarımı alan ve onları bu kitapta şekillendiren gelişimsel editörüm Kathy Glass'a teşekkür ederim. Danimarka'da yaşıyorum ve otuz beş yıldır Danca konuşuyorum, dolayısıyla İngilizcem, özellikle de yazı dilim kötü. Geriye dönüp baktığımda, Kathy'nin düşüncelerimi formüle etmem için neredeyse imkânsız bir görev üstlendiğini ve bu görevi belli bir stille tamamladığını görüyorum. Benjamin Shield ve Jacqueline Lapidus da ilk taslakların düzenlenmesinde bana yardımcı oldu.

Ayrıca taslağımın son halini almasına yardım eden, North Atlantic Books editörleri Mary Buckley, Erin Wiegand ve Nina Pick'e teşekkür ederim.

Energy Medicine kitabını yazan Jim Oschman'a; *Anatomy Trains* kitabının yazarı Tom Myers'a; tai chi ve chi gung hocalarım John Chung Li, Ed Young, Profesör Cheng Man-Ch'ing ve Hans Finne'e; farkındalık ve Vipassana meditasyonu hocam Joseph Goldstein'e; Rolfing® hocalarım Peter Melchior, Peter Schwind, Michael Salveson ve Louis Schultz'a; ayrıca Timothy Dunphy'ye, Ann Parks'a ve yıllarca şifa, masaj ve diğer beden terapileri alanlarındaki tüm hocalarıma teşekkür ederim.

Ayrıca Stanley Rosenberg Enstitüsü'ndeki meslektaşlarımın yanı sıra tüm öğrencilerime, hastalarıma ve yıllardır tanıdığım birçok arkadaşıma, özellikle de Ira Brind, Benjamin Shield, Anne ve Philip Neess, Lise Pagh, Charlotte Soe, Mohammed Al Mallah, Gordon Enevoldson, DeeDee Schmidt Petersen, Trine Rosenberg ve Donna Smith'e teşekkür ederim. Filip Rankenberg ve Manuvision'daki diğer meslektaşlarıma teşekkür ederim.

Ayrıca kraniosakral tedavi yöntemimize gösterdiği ilgiden ve yıllar boyunca vermiş olduğu destekten ötürü Sri Sri Ravi Shankar'a teşekkür ederim.

Çocuklarım Annatrine, Erik ve Tau'ya; torunlarıma; anne ve babama; son olarak da kardeşlerim Jack, Allen ve Arnold'a teşekkür ederim.

NOTLAR

1 Jerzy Grotowski, *Yoksul Tiyatroya Doğru*, çev. Hatice Yetişkin, Tavanarası Yayıncılık, 2002.

2 Ida P. Rolf, Rolfing: *Reestablishing the Natural Alignment and Structural Integration of the Human Body for Vitality and Well-Being*, gözden geçirilmiş baskı (Rochester, VT: Healing Arts Press, 1989).

3 "The Nobel Prize in Physiology or Medicine 1937", *Nobel Media AB 2014* (4 Ekim, 2016), www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1937.

4 Stresin, kaslarımıza ve/veya organlarımıza spor eğitimi ve oruç gibi başka fiziksel rejimler yaptırmak anlamına gelen başka bir yönü ve tıbbi tanımı vardır, bu tür stresin belirli bir seviyede olduğunda bir organizma için iyi olduğu söylenmektedir.

5 Alain Gehin'ın tekniğiyle ilgili tanımlayıcı kitabı şudur: *The Atlas of Manipulative Techniques for the Cranium and the Face* (Seattle: Eastland Press, İngilizce çevirisi, 1985). Bu kitapta, Gehin yüz elliden fazla biyomekanik teknik öğretiyor ve bireysel olarak kranial sinirlerin fonksiyonlarını iyileştirmeye çalışırken hangi tekniklerin seçileceğini açıklıyor.

6 Ronald Lawrence ve Stanley Rosenberg, *Pain Relief with Osteomassage* (Santa Barbara, CA: Woodbridge Press, 1982).

7 KS VIII, kokleovestibüler sinirdir. Temporal kemiğin kemik labirentinde iki özel organ vardır. "Koklear" KS VIII'in, sesi beyne gönderilmek üzere elektrik sinyallerine dönüştüren işitsel bileşenini ifade eder. "Vestibüler", KS VIII'in, temporal kemiğe gömülü üç yarım daire kanalındaki yoğun sıvının hareketinden gelen bilgileri çeviren kısmını ifade eder. Başın yer çekimine göre konumunu değiştirdiğimizde, bu kanallardaki sıvı hareket eder ve bize başın

konumu ve hareketi hakkında bilgi vermek için sinirleri uyaran tüyleri harekete geçirir.

8 Harold Magoun, *Osteopathy in the Cranial Field*, 3. baskı (Indianapolis, IN: The Cranial Academy, 1976).

9 Kranial kemiklerin hareket ettiği fikri anatomi ve fizyolojideki hemen hemen tüm öğretilere aykırıdır. Yaygın olarak kabul edilen görüş, kemiklerin farklı yaşlarda birleştiği, bunlardan sonuncusunun da otuz sekiz yaşında kafatasının geri kalanının hızlı bir şekilde büyüdüğüdür. Ancak bir anatomi laboratuvarında daha ileri yaştaki bir yetişkinde, birleşmemiş insan kafatası kemikleri koleksiyonları gördüm; kemikler hazırlanmış bir kafatasının pirinçle doldurulması ve bir kova suya batırılmasıyla ayrılmıştır. Pirinç suyu emip genişledikçe, kemikleri birbirinden ayırır. Kemikler, birçok anatomi dersinde öğretildiği gibi, hep birlikte tamamen gelişmiş olsaydı, bu kemiklerin ayrılması, bu yaştaki bir yetişkinde mümkün olmazdı.

10 Lauren M. Wier (Thomson Reuters) ve Roxanne M. Andrews, *Statistical Brief #107: The National Hospital Bill: The Most Expensive Conditions by Payer, 2008*, Healthcare Cost and Utilization Project Statistical Brief #107 (Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, 2011), www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb107.pdf.

11 M. Widen, "Back Specialists are Discouraging the Use of Surgery", Amerikan Ağrı Tıbbı Akademisi, 17. yıllık toplantı, Miami Beach, FL (2001).

12 Markus Melloh, Christoph Röder, Achim Elfering, Jean-Claude Theis, Urs Müller, Lukas P. Staub, Emin Aghayev, Thomas Zweig, Thomas Barz, Thomas Kohlmann, Simon Wieser, Peter Jüni ve Marcel Zwahlen, "Differences Across Health Care Systems in Outcome and Cost-Utility of Surgical and Conservative Treatment of Chronic Low Back Pain: A Study Protocol", *BMC Musculoskeletal Disorders* 9, no. 81 (2008).

13 *Lumbar Spinal Stenosis*, Amerikan Ortopedi Cerrahları Akademisi (2010), https://www.spine.org/KnowYourBack/Conditions/Degenerative-Conditions/Lumbar-Spinal-Stenosis.

14 Michael Gershon, *The Second Brain* (New York: Harper Collins Publishers, 1999).

15 B. Zahorska-Markiewicz, E. Kuagowska, C. Kucio ve M. Klin, "Heart Rate Variability in Obesity", *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 17, no. 1 (Ocak 1993): 21-23.

16 Gernot Ernst, *Heart Rate Variability* (Londra: Springer-Verlag, 2014), 261.

17 Stephen W. Porges, "Orienting in a Defensive World: Mammalian Modifications of our Evolutionary Heritage–A Polyvagal Theory", *Psychophysiology* 32 (1995): 301-18.

18 Fischer, Philip, "Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome (POTS)", Mayo Clinic podcast'i (23 Nisan 2008), http://newsnetwork.mayoclinic.org/discussion/postural-orthostatic-tachycardia-syndrome-pots-24cc80.

19 P. J. Carek, S. E. Laibstain ve S. M. Carek, "Exercise for the Treatment of Depression and Anxiety", *The International Journal of Psychiatry in Medicine* 41, no. 1 (2011): 15-28.

20 Vagus sinirinin disfonksiyonel ventral dalından kaynaklanabilecek sağlık sorunlarının kısmi bir listesi için 1. Bölüm'deki "Hidra'nın Başları" kısmında yer alan tabloya bakınız.

21 Stephen W. Porges, "Neuroception: A Subconscious System for Detecting Threats and Safety", *Zero to Three* 24, no. 5 (Mayıs 2004): 19-24.

22 Ben Hogan, *Five Lessons: The Modern Fundamentals of Golf* (New York: Simon and Schuster, 1957).

23 Vasilios Papaioannou, Ioannis Pneumatikos ve Nikos Maglaveras, "Association of Heart Rate Variability and Inflammatory Response in Patients with Cardiovascular Diseases: Current Strengths and Limitations", *Psychosomatic Medicine* 67, ek 1 (2005): S29-S33.

24 B. Pomeranz, R. J. Macauley, M. A. Caudill, I. Kutz, D. Adam ve D. Gordon, "Assessment of Autonomic Function in Humans by

Heart Rate Spectral Analysis", *American Journal of Physiology* 248 (1985): H151-H153.

25 U. I. Zulfiqar, D. A. Jurivich, W. Gao ve D. H. Singer, "Relation of High Heart Rate Variability to Healthy Longevity", *American Journal of Cardiology* 105, 8. sayı (15 Nisan 2010): 1181-85, doi: 10.1016/j.amj-card.2009.12.022 (epub 20 Şubat 2010), basım hatası 106, 1. sayı (1 Temmuz 2010): 142.

26 P. Jönsson, "Respiratory Sinus Arrhythmia as a Function of State Anxiety in Healthy Individuals", *International Journal of Psychophysiology* 63 (2007): 48-54.

27 P. Nickel ve F. Nachreiner, "Sensitivity and Diagnosticity of the 0.1-Hz Component of Heart Rate Variability as an Indicator of Mental Workload", *Human Factors* 45, 4. sayı (2003): 575-90.

28 J. F. Brosschot, E. Van Dijk ve J. F. Thayer, "Daily Worry is Related to Low Heart Rate Variability During Waking and the Subsequent Nocturnal Sleep Period", *International Journal of Psychophysiology* 63 (2007): 39-47.

29 A. J. Camm, M. Malik, J. T. Bigger, G. Breithardt, S. Cerutti, R. J. Cohen, P. Coumel, E. L. Fallen, H. L. Kennedy, R. E. Kleiger, F. Lombardi, A. Malliani, A. J. Moss, J. N. Rottman, G. Schmidt, P. J. Schwartz ve D. H. Singer (Avrupa Kardiyoloji Topluluğu ve Kuzey Amerika Elektrofizyoloji Topluluğu'nun Çalışma Kolu), "Heart Rate Variability: Standards of Measurement, Physiological Interpretation, and Clinical Use", *Circulation* 93 (1996): 1043-65.

30 Arpi Minassian, Mark A. Geyer, Dewleen G. Baker, Caroline M. Nievergelt, Daniel T. O'Connor, Victoria B. Risbrough ve Marine Resiliency Çalışma Ekibi, "Heart Rate Variability in a Large Group of Active-Duty Marines and Relationship to Posttraumatic Stress", *Psychosomatic Medicine* 76, 4. sayı (Mayıs 2014): 292-301.

31 Vasilios Papaioannou, Ioannis Pneumatikos ve Nikos Maglaveras, "Association of Heart Rate Variability and Inflammatory Response in Patients with Cardiovascular Diseases: Current Strengths and Limitations", *Psychosomatic Medicine* 67, ek 1 (2005): S29-S33.

32 Masari Amano, Tomo Kando, U. E. Hidetoshi ve Toshio Moriani, "Exercise Training and Autonomic Nervous System Activity in Obese Individuals", *Medicine and Science in Sports and Exercise* 33 (2001): 1287-91.

33 Amelia M. Stanton, Tierney A. Lorenz, Carey S. Pulverman ve Cindy M. Meston, "Heart Rate Variability: A Risk Factor for Female Sexual Dysfunction", *Applied Psychophysiology and Biofeedback* 40 (2015): 229-37.

34 Ji Yong Lee, Kwan-Joong Joo, Jin Tae Kim, Sung Tae Cho, Dae Sung Cho, Yong-Yeun Won ve Jong Bo Choi, "Heart Rate Variability in Men with Erectile Dysfunction", *International Neurourology Journal* 15, 2. sayı (Haziran 2011): 87-91.

35 Jacqueline M. Dekker, Richard S. Crow, Aaron R. Folsom, Peter J. Hannan, Duanping Liao, Cees A. Swenne ve Evert G. Schouten, "Clinical Investigation and Reports: Low Heart Rate Variability in a 2-Minute Rhythm Strip Predicts Risk of Coronary Heart Disease and Mortality from Several Causes: The ARIC Study", *Circulation* 102 (2000): 1239-1244.

36 Robert M. Carney, Kenneth E. Freedland ve Richard C. Veith, "Depression, the Autonomic Nervous System, and Coronary Heart Disease", *Psychosomatic Medicine* 67 (Mayıs-Haziran 2005): S29-S33. Tıbbi açıdan iyi çalışmalarda, depresyondaki psikiyatrik hastalarda, kontrol grubuyla karşılaştırıldığında, yüksek seviyelerde plazma katekolamin ve başka değişmiş OSS fonksiyon belirteçleri bulmuşlardır. Koroner kalp hastalığı (KKH) olan depresif hastalarla yapılan çalışmalar, artmış kalp hızı, düşük kalp hızı değişkenliği, fiziksel strese karşı abartılı kalp hızı yanıtları, ventriküler repolarizasyonda yüksek değişkenlik ve düşük baroreseptör duyarlılığı gibi OSS disfonksiyonunun kanıtlarını da ortaya çıkardı. OSS disfonksiyonunun tüm bu göstergeleri, KKH hastalarında artmış mortalite ve kardiyak morbidite riskleriyle ilişkilendirilmiştir.

37 M. Malik, P. Barthel, R. Schneider, K. Ulm ve G. Schmidt, "Heart-rate Turbulence after Ventricular Premature Beats as a Predictor

of Mortality after Acute Myocardial Infarction", *The Lancet* 353, no. 9162 (24 Nisan 1999): 1390-96.

38 ABD Sağlık ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Ulusal Sağlık İstatistikleri Merkezi, "Health, United States 2015: Special Feature on Racial and Ethnic Health Disparities", (son erişim 18 Mayıs 2020), https://www.cdc.gov/nchs/data/hus/hus15.pdf.

39 A. B. Kulur, N. Haleagrahara, P. Adhikary ve P. S. Jeganathan, "Effect of Diaphragmatic Breathing on Heart Rate Variability in Ischemic Heart Disease with Diabetes", *Arquivos Brasilieros Cardiologia* 92, no. 6 (Haziran 2009): 423-29, 440-47, 457-63.

40 Peter Levine önde gelen bir şok ve travma terapistidir. Danışan, travmatik bir olayı hatırladığında, onun otonom sinir sistemindeki ince değişiklikleri yakından gözlemlemenin yanı sıra sözel teknikleri de kullanmaktadır. *Kaplanı Uyandırmak & Travmayı İyileştirmek* (çev. Zeynep Yalçınkaya, Butik Yayıncılık, 2013) kitabını yazdığından (1997) beri öğretisi Somatik Deneyim denen bir forma dönüştü.

41 Stephen Porges, Delta-Biometrics, Inc. adlı küçük bir şirket aracılığıyla KHD'yi ölçmek için vagal tonus monitörü geliştirdi, patentini aldı ve pazarladı. Bu şirket artık yok ancak başka şirketler tarafından üretilen birçok vagal tonus ölçüm cihazı var.

42 Dr. James Oschman, bir araştırma bilimcisi ve çoksatan *Energy Medicine* (Londra: Churchill Livingstone, 2000) kitabının yazarıdır.

43 Dinleme Projesi Protokolü artık "Safe and Sounds Protocol: A Portal to Social Engagement" olarak "Integrated Listening Systems" aracılığıyla kullanıma sunulmuştur. http://integratedlistening.com/ssp-safe-sound-protocol.

44 John T. Cottingham, Stephen W. Porges ve Todd Lyon, "Effects of Soft Tissue Mobilization (Rolfing Pelvic Lift) on Parasympathetic Tone in Two Age Groups", *Physical Therapy* 68, 3. sayı (Mart 1988): 352-56.

45 D. Buskila ve H. Cohen, "Comorbidity of Fibromyalgia and Psychiatric Disorders", *Current Pain and Headache Reports* 11, 5. sayı (Ekim 2007): 333-38.

46 P. Schweinhardt, K. M. Sauro ve M. C. Bushnell, "Fibromyalgia: a disorder of the brain?", *Neuroscientist* 14, no. 5 (2008): 415-21.

47 Antidepresan etkinliğinin sistematik bir incelemesi psikoterapiye, egzersiz, akupunktur ve gevşeme gibi alternatif tedavilere veya sahte akupunktur ya da depresyona özgü olmayan terapiler gibi aktif müdahale kontrollerine kıyasla antidepresanların üstün etkinliğini gösteremedi. Arif Khan, Charles Faucett, P. Lichtenberg, I. A. Kirsch ve W. A. Brown, "A Systematic Review of Comparative Efficacy of Treatments and Controls for Depression", *PLOS* (30 Temmuz 2012), http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0041778.

48 İlk biyomekanik kraniosakral hocam Alain Gehin, *The Atlas of Manipulative Techniques for the Cranium and the Face* kitabını yazan Fransız osteopattır (5. nota bakınız).

49 Monica J. Fletcher, Jane Upton, Judith Taylor-Fishwick, Sonia A. Buist, Christine Jenkins, John Hutton, Neil Barnes, Thys Van Der Molen, John W. Walsh, Paul Jones ve Samantha Walker, "COPD Uncovered: An International Survey on the Impact of Chronic Obstructive Pulmonary Disease [COPD] on a Working-Age Population", *BMC Public Health Journal* 11, no. 612 (2011), www.biomedcentral.com/1471-2458/11/612#B1, doi :10.1186/1471-2458-11-612.

50 *The 10 Leading Causes of Death in the World, 2000 and 2012*, Dünya Sağlık Örgütü Raporu 310. Sayı (Cenevre, İsviçre: Dünya Sağlık Örgütü, 2013).

51 Robert I. Miller ve Sterling K. Clarren, "Long-Term Developmental Outcomes in Patients with Deformational Plagiocephaly", *Pediatrics* 105, 2. sayı (Şubat 2000): e26.

52 David G. Simons, Janet G. Travell ve Lois S. Simons, *Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual*, 6. baskı, 2. cilt (Londra: Churchill Livingstone, 2008).

53 Ida P. Rolf, *Rolfing: Reestablishing the Natural Alignment and Structural Integration of the Human Body for Vitality and Well-Being*, gözden geçirilmiş baskı (Rochester, VT: Healing Arts Press, 1989).

54 John T. Cottingham, Stephen W. Porges ve Todd Lyon, "Effects of Soft Tissue Mobilization (Rolfing Pelvic Lift) on Parasympathetic Tone in Two Age Groups", *Physical Therapy* 68, no. 3 (Mart 1988): 352-56. Yaptıkları deney 4. Bölüm'de detaylı olarak anlatılmıştır.

55 C. C. Lunardi, F. A. Marques da Silva, Rodrigues Mendes, Marques A. P. Stelmach ve Fernandes Carvalho, "Is there an Association Between Postural Balance and Pulmonary Function in Adults with Asthma?", *Clinics* 68, 11. sayı (São Paulo, Brezilya: São Paulo Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Terapi Departmanı, Kasım 2013).

56 D. M. Kado, M. H. Huang, H. S. Karlamangla, E. Barrett-Connor ve G. A. Greendale, "Hyperkyphotic Posture Predicts Mortality in Older Community-Dwelling Men and Women: A Prospective Study", *Journal of the American Geriatric Society* 52, 10. sayı (Ekim 2004): 1662-67.

57 *Mayo Clinic Newsletter* (3 Kasım 2000).

58 Alf Breig, *Adverse Mechanical Tension in the Central Nervous System: An Analysis of Cause and Effect: Relief by Functional Neurosurgery* (Stockholm: Almqvist & Wiksell International, 1978).

59 Roger W. Sperry, "Roger Sperry's Brain Research", *Bulletin of The Theosophy Science Study Group* 26, no. 3-4 (1988): 27-28. R. M. Gaze'in *The Formation of Nerve Connections* eserine dair Sperry'nin bir değerlendirmesi için bkz. *Quarterly Review of Biology* 46 (Haziran 1971): 198.

60 A. I. Kapandji, *The Physiology of the Joints*, 6. baskı, 3. cilt (Londra: Churchill Livingstone, 2008).

61 T. A. Smitherman, R. Burch, H. Sheikh ve E. Loder, "The Prevalence, Impact, and Treatment of Migraine and Severe Headaches in the United States: A Review of Statistics from National Surveillance Studies", *Headache* 53, 3. sayı (7 Mart 2013): 427-36.

62 L. D. Goldberg, "The Cost of Migraine and its Treatment", *American Journal of Managed Care* 11, 2. Sayı, ek (Haziran 2005): S62-67.

63 David G. Simons, Janet G. Travell ve Lois S. Simons, *Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual*, 6. baskı, 2. cilt (Londra: Churchill Livingstone, 2008).

64 M. S. Robbins ve R. B. Lipton, "The Epidemiology of Primary Headache Disorders", *Seminal Neurology* 30 (Nisan 2010): 107-19.

65 Jes Olesen, *Headaches*, 3. baskı (Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins, 2006), 246-47.

66 R. C. Kessler, W. T. Chiu, O. Demler, K. R. Merikangas ve E. E. Walters, "Prevalence, Severity, and Comorbidity of 12-Month DSM-IV Disorders in the National Comorbidity Survey Replication", *Archives of General Psychiatry* 62, 6. sayı (Haziran 2005): 617-27.

67 Phil Barker, *Psychiatric and Mental Health Nursing: The Craft of Caring* (Londra: Arnold, 2003).

68 Michael Passer, Ronald Smith, Nigel Holt, Andy Bremner, Ed Sutherland ve Michael Vliek, *Psychology* (UK: McGrath Hill Higher Education, 2009).

69 *The National Intimate Partner and Sexual Violence Survey* (Ulusal Aile İçi Şiddet ve Cinsel Şiddet Anketi) (Atlanta, GA: Ulusal Yaralanma Kontrol ve Önleme Merkezi, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri, 2017), https://www.cdc.gov/violenceprevention/datasources/nisvs/index.html.

70 M. J. Breiding, J. Chen ve M. C. Black, *Intimate Partner Violence in the United States–2010* (Atlanta, GA: Ulusal Yaralanma Kontrol ve Önleme Merkezi, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri, 2014), www.cdc.gov/violenceprevention/pdf/cdc_nisvs_ipv_report_2013_v17_single_a.pdf.

71 T. Frodi, E. Meisenzahl, T. Zetsche, R. Bottlender, C. Born, C. Groll, M. Jäger, G. Leinsinger, K. Hahn ve H. J. Möller, "Enlargement of the Amygdala in Patients with a First Episode of Major Depression", *Biological Psychiatry* 51, no. 9 (1 Mayıs 2002): 708-14.

72 Bruce S. McEwen, "L1 Stress Induced, Hippocampal, Amygdala and Prefrontal Cortex Plasticity and Mood Disorders", *Behavioral Pharmacology* 15, no. 5-6 (2001): A1.

73 Bu tedavi projesinde herhangi bir rapor yayımlanmadı. Bu özet, uzun yıllar boyunca psikolog Marc Levin'la gerçekleştirilen kişisel görüşmelerden hazırlandı.

74 Thomas Insel, "Antidepressants: A Complicated Picture", The National Institute of Mental Health Directors Blog (6 Aralık 2011), https://www.nimh.nih.gov/about/directors/thomas-insel/blog/2011/antidepressants-a-complicated-picture.shtml.

75 Peter Wehrwein, "Astounding Increase in Antidepressant Use by Americans", Harvard Health Blog (20 Ekim 2011), www.health.harvard.edu/blog/astounding-increase-in-antidepressant-use-by-americans-201110203624.

76 Andreas Vilhelmsson, "Depression and Antidepressants: A Nordic Perspective", *Frontiers in Public Health* 1, 30. sayı (26 Ağustos 2013), doi: 10.3389/fpubh.2013.00030.

77 Craig W. Lindsley (ed.), "2013 Statistics for Global Prescription Medications", *ACS Chemical Neuroscience* 5, 4. sayı (16 Nisan 2014): 250-251, www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3990946/, doi: 10.1021/cn500063v.

78 Jay C. Fournier, Robert J. DeRubeis, Steven D. Hollon, Sona Dimidjian, Jay D. Amsterdam, Richard C. Shelton ve Jan Fawcett, "Antidepressant Drug Effects and Depression Severity: A Patient-Level Meta-analysis", *Journal of the American Medical Association* 303 (2010): 47-53.

79 Mark Olfson ve Steven C. Marcus, "National Patterns in Antidepressant Medication Treatment", *Archives of General Psychiatry* 66, 8. sayı (2009): 848-856, doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2009.81.

80 R. C. Kessler, P. A. Berglund, O. Demler, R. Jin, K. R. Merikangas ve E.E. Walters, "Lifetime Prevalence and Age-of-Onset Distributions of DSM-IV Disorders in the National Comorbidity Survey Replication", *Archives of General Psychiatry* 62, 6. sayı (Haziran 2005): 593-602.

81 Hiatal herniler ve tedavileri hakkında daha fazla bilgi için 5. Bölüm'deki "KOAH ve Hiatal Herniyi Rahatlatmak" kısmına bakınız.

82 Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri, "Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years–Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network", *Surveillance Summaries* (28 Mart 2010): 1-21.

83 Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri Otizm ve Gelişim Yetersizliği İzleme Ağı 2010 Yılı Anketi baş araştırmacıları, Jon Baio, editörler, yazışmadan sorumlu yazar, "Prevalence of Autism Spectrum Disorder among Children Aged 8 Years–Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2010", *Morbidity and Mortality Weekly Report* 63, no. SS02 (28 Mart 2014): 1-21.

84 Ariane V. Buescher, Zuleyha Cidav, Martin Knapp ve David S. Mandell, "Costs of Autism Spectrum Disorders in the United Kingdom and the United States", *Journal of the American Medical Association Pediatrics* 168, 8. sayı (Ağustos 2014): 721-28.

85 Tara A. Lavelle, Milton C. Weinstein, Joseph P. Newhouse, Kerim Munir, Karen A. Kuhlthau ve Lisa A. Prosser, "Economic Burden of Childhood Autism Spectrum Disorders", *Pediatrics* 133, 3. sayı (1 Mart 2014): e520-29.

86 Nicole Ostrow, "Autism Costs More Than 2 Million Dollars over Patient's Lifetime", *Bloomberg Business* (10 Haziran 2014), www.bloomberg.com/news/articles/2014-06-09/autism-costs-more-than-2-million-over-patient-s-life.

87 Ayrıca bkz. Erik Borg ve S. Allen Counter, "The Middle-Ear Muscles", *Scientific American* 261, 2. sayı (Ağustos 1989): 74-80.

88 Dinleme Projesi Protokolü artık "Safe and Sounds Protocol: A Portal to Social Engagement" olarak "Integrated Listening Systems" aracılığıyla kullanıma sunulmuştur. http://integratedlistening.com/ssp-safe-sound-protocol.

89 Porges, S. W., Macellaio, M., Stanfill, S. D., McCue, K., Lewis, G. F., Harden, E. R. ve Heilman, K. J., "Respiratory Sinus Arrhythmia and Auditory Processing in Autism: Modifiable Deficits of an Integrated Social Engagement System?", *International Journal of Psychophysiology* 88, 3. sayı (2013): 261-270.

90 Stephen W. Porges, Olga V. Bazhenova, Elgiz Bal, Nancy Carlson, Yevgeniya Sorokin, Keri J. Heilman, Edwin H. Cook ve Gregory F. Lewis, "Reducing Auditory Hypersensitivities in Autism Spectrum Disorder: Preliminary Findings Evaluating the Listening Project

Protocol", *Frontiers in Pediatrics* 2, no. 80 (1 Ağustos 2014), doi: 10.3389/fped.2014.00080.

91 Bu, stapedius kasının fonksiyonunu test eden Stephen ve laboratuvar asistanının iki farklı ziyarette yaptığı görüşmelere dayanıyor. Ayrıca bkz. Erik Borg ve S. Allen Counter, "The Middle-Ear Muscles", *Scientific American* 261, 2. sayı (Ağustos 1989): 74-80.

92 R. I. Miller ve S. K. Clarren, "Long-Term Developmental Outcomes in Patients with Deformational Plagiocephaly", *Pediatrics* 105, 2. sayı (Şubat 2000), http://pediatrics.aappublications.org/content/105/2/e26.short.

93 Thomas W. Myers, *Anatomy Trains: Myofascial Meridians for Manual and Movement Therapists*, 3. baskı (Londra: Churchill Livingstone, 2014).

94 J. Douglas Bremner, "Neuroimaging Studies in Post-Traumatic Stress Disorder", *Current Psychiatry Reports* 4 (2002): 254-63.

DİZİN

A

abdusens 27, 29
aferent 30, 36, 132, 243, 261
A. I. Kapandji 152, 274
aile içi şiddet 184, 187
akciğer problemleri 18
akupunktur noktası 259, 261, 263
Alain Gehin xx, xxiii, 6, 8, 11, 40, 97, 108, 118, 220, 265, 267, 273, 285
alay 73
Albert Einstein 47
Albert Szent-Györgyi 1
Alf Breig 151, 274
amigdala 187
anksiyete 18, 73, 94, 116, 131, 160, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 177, 178
antidepresan 75, 194, 195
antisosyal davranış 179
apati 116, 151
aralıklı taşkınlık davranışı 180
Arkası Yassılaşmış Başı Yuvarlak Hale Getirme Tekniği ix, 143, 223
Asperger sendromu 19
astım 57, 98, 99, 100, 115, 127, 150, 173, 185

B

bağışıklık sistemi problemleri 19
baş ağrısı 156, 185
başın arkasında yassılık 218
baş önde postür 10, 13, 133, 149, 150, 151, 154, 155, 243
Ben Hogan 85, 269
Benjamin Shield vii, xvi, 135, 265, 266, 285
beyin-omurilik sıvısı 5
bipolar bozukluk 160, 197
bireysel egzersizler 11, 75, 120, 239
biyomekanik kraniosakral terapi 6, 40, 76, 77, 102, 117, 159, 238, 273, 285
BÖP 140, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 252, 253
botoks 261
boyun tutulması 77, 143, 144, 146, 250, 251
Boyun Tutulması İçin SKM Egzersizi ix, 250

C

cinsel işlev bozukluğu 95
Claudius Galen 56, 108

Ç

çocuklar 147, 184, 207, 208, 209, 210, 217, 221, 222, 224
çözülme 68

D

David Simons 135, 157
davranışsal problemler 19
DEHB viii, 19, 95, 200, 201, 218, 226
depresif aktivite 49
depresif davranış 48, 60, 64, 65, 69, 116, 196
depresif duygular 64
depresyon 10, 18, 64, 65, 70, 75, 77, 113, 119, 195, 196, 198, 237
diğer problemler 19
dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu 200
Dinleme Projesi Protokolü viii, 100, 101, 205, 209, 210, 272, 277
diyabetik nöropati 95
diyafragmatik solunum 96, 131
donakalma 69, 182, 192
dorsal vagus 12, 28, 37, 52, 59, 62, 63, 68, 237
Dört Dakikada Doğal Yüz Germe ix, 257, 261
dura mater 40

E

ebeveyn-çocuk bağı 60
eferent 36, 132, 243
eğri boyun 143
enterik sinir sistemi 45, 46
ereksiyon bozukluğu 95
eski vagus 61
eş zamanlı hastalık 20, 115

F

falks serebri 40
fasiyal serbest bırakma 147
fasiyal sinir 28, 29, 31, 206
fobiler 170
foramen magnum 42

G

Gael Ohlgren 98
geri çekilme 26, 31, 53, 61, 74, 86, 101, 104, 105, 149, 151, 169, 183, 186, 189, 190, 199, 202, 218, 225, 237, 249
glosso-farinjiyal sinir 28, 29, 36
göbek solunumu 131
göz hareketi 236

H

Harold Magoun 39, 40, 268
hiatal herni 126, 127, 129, 131, 200, 251
Hidra'nın başları 92, 104, 111, 135, 236
hiperaktivite viii, 19, 200
hiperakuzi 33, 100, 207
hipoglossal sinir 28, 30
hipokampus 187

I

Ida Rolf xxi, 137

İ

içe kapanma 31, 48, 49, 53
iç organlarda fonksiyon bozuklukları 18
iki hibrit durumu 52

işitme siniri 29, 205, 211

J

Janet Travell 135, 157, 158
Jim Oschman xi, 100, 266
John Cottingham 105, 106
John F. Kennedy 157
John Upledger 6, 40

K

kalp hızı değişkenliği xi, 94, 95, 107, 271
kalp ve akciğer problemleri 18
kan-beyin bariyeri 4
kapanma 31, 35, 38, 48, 49, 53, 54, 61, 62, 63, 64, 67, 72, 74, 75, 79, 83, 84, 102, 111, 130, 186, 187, 189, 190, 192, 198, 203, 227
kas-iskelet sistemi sorunları 133
kendi kendini düzenlemek 192
KHD viii, 51, 94, 95, 96, 107, 272
kifoz 149
kifozlu kişiler 151
kişilerarası ilişkilerle ilgili sorunlar 19
kış uykusu 62
KOAH viii, xvii, 10, 38, 96, 115, 116, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 127, 130, 150, 155, 251, 276
koku siniri 26, 29
komorbidite 20
korku 49, 53, 54, 60, 65, 67, 68, 80, 111, 131, 171, 172, 177, 178, 181, 183, 186, 189, 192, 203, 223, 237
korkuyla immobilizasyon 53, 61, 62, 74
korkuyla mobilizasyon 53, 71, 72, 74
kostal solunum 131
kranial sinir disfonksiyonu 143, 209
kranial sinirler 2, 8, 9, 17, 23, 24, 25, 26, 30, 35, 40, 43, 152, 216, 225, 228, 257, 261
Kranial Sinirlerin Başlıca Fonksiyonları 29
kranial sinir V 86, 205, 206, 260
kranial sinir VII 206
kraniosakral terapi xi, xxii, 4, 33, 39, 40, 118, 159, 197, 285
kronik fiziksel gerilimler 17
kronik obstrüktif akciğer hastalığı xvii, 120
KS I 24, 26, 29
KS II 24, 26, 29
KS III 27, 29
KS IV 29
KS IX 27, 28, 29, 35, 243
KS V 7, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 52, 69, 206, 207, 210, 211, 213, 216, 261
KS VI 29
KS VII 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 86, 206, 210, 211, 216
KS VIII 29, 211, 267
KS X 7, 28, 30, 35, 36, 52, 58, 133, 145, 160, 228, 243
KS XI viii, 27, 30, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 144, 145, 146, 147, 149, 159, 251
KS XII 28, 30

L

levator skapula 134, 135, 251
levator veli palatini 38, 108, 109, 110, 111

LI 20 258, 259, 260, 261
Lois Simons 135, 157
Lyndon Johnson 157

M

mani 196
masaj xx, xxii, 6, 39, 48, 50, 66, 67, 86, 97, 106, 125, 127, 129, 133, 135, 147, 152, 154, 157, 158, 161, 163, 174, 175, 176, 221, 222, 239, 242, 248, 249, 258, 261, 262, 266, 285
Michael Salveson 98, 266
migren xvii, 10, 77, 115, 119, 133, 135, 155, 156, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 227, 248, 249, 250
miyofasiyal serbest bırakma 105, 147, 234, 237, 285
mülkiyetin kötü niyetli tahribatı 73

N

Nörofasiyal Serbest Bırakma Tekniği ix, 76, 184, 193, 216, 220, 234, 237, 238, 239, 242
nörosepsiyon 79, 80, 81
nükleus ambigus 35, 145

O

obezite 51, 95
odaklanma 95, 190
okülomotor sinir 29
omuz problemleri 133
optik sinir 29
orbicularis oculi 89, 90, 262, 263
OSB 201, 202
OSS vii, 48, 50, 52, 53, 271
otizm spektrum bozukluğu 101, 102, 119, 201, 202, 206, 209, 210, 217, 221, 224, 238
otonom sinir sistemi xvii, 3, 7, 10, 47, 48, 52, 61, 65, 67, 71, 83, 94, 96, 99, 100, 102, 103, 115, 121, 122, 124, 196, 202, 204, 249, 260

Ö

öfke 18, 49, 53, 80, 186, 237

P

panik atak 177, 186
parasempatik sinir sistemi 47
pasif saldırganlık 73
Patrick Coughlin 7, 35
pelvis kaldırma 105
periosteum 260, 262
Peter Levine 98, 272
plagiosefali 218
Polivagal Teori ii, vii, viii, xiii, xiv, xvii, 1, 7, 8, 9, 10, 36, 47, 48, 49, 51, 58, 59, 61, 63, 65, 74, 97, 98, 100, 102, 103, 112, 113, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 160, 167, 169, 195, 196, 204, 205, 209, 211, 216, 224, 226, 238, 265
postpartum depresyon 198
POTS 67, 269
psikolojik sorunlar 170
psikosomatik 165

R

Roger Sperry 151, 274

Rolfing xi, xxi, xxii, 6, 98, 99, 104, 105, 107, 157, 238, 266, 267, 272, 273, 274
Ronald Lawrence 7, 267

S

saldırganlık 73, 180
savaş ya da kaç 8, 45, 48, 49, 52, 60, 66, 69, 70, 71, 72, 74, 79, 83, 179, 180, 202
Semender Egzersizleri ix, 134, 135, 152, 243, 244
semispinalis capitis 139
sempatik sinir sistemi 58, 69, 72, 172
sempatik zincir 12, 31, 37, 48, 49, 52, 53, 54, 61, 65, 66, 71, 73, 74, 75, 111, 133, 189, 204, 227, 237
servikal omur 228, 236
sfenoid kemik 34
Sigmund Freud 165
sırt ağrısı 42, 151, 157
SKM viii, ix, 38, 39, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 144, 152, 218, 219, 250
Somatopsikolojik Problemler viii, 165
sosyal etkileşim xii, xiii, 5, 7, 9, 10, 12, 20, 25, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 49, 52, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 79, 89, 95, 98, 102, 104, 112, 113, 114, 118, 132, 133, 135, 143, 144, 145, 149, 151, 154, 155, 168, 172, 174, 176, 178, 182, 183, 184, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 197, 199, 202, 204, 216, 218, 220, 225, 226, 227, 233, 234, 236, 237, 261
sözlü saldırganlık 73
spinal aksesuar siniri 30, 144
spinal sinirler 23, 42, 44, 135, 251
Stanley Rosenberg Enstitüsü 3, 7, 21, 266
stapedius kası 29, 214, 215
Stephen Porges vii, xxiii, 1, 7, 36, 58, 60, 65, 71, 79, 89, 99, 100, 102, 103, 105, 111, 113, 117, 196, 204, 205, 206, 209, 211, 265, 272
sternokleidomastoid 27, 30, 38, 43, 133, 134, 135, 137, 138, 139, 143, 144, 145, 146, 149, 152, 156, 158, 159, 160, 218, 219, 251
stres 1, 2, 3, 7, 10, 12, 20, 24, 44, 45, 47, 57, 64, 65, 69, 70, 72, 74, 75, 77, 82, 83, 86, 94, 95, 97, 98, 101, 102, 105, 111, 113, 116, 119, 131, 149, 151, 168, 169, 170, 171, 187, 188, 189, 190, 192, 195, 199, 218, 225, 227, 235
subdiyafragmatik vagus 124
suboksipital kaslar 154, 235

Ş

şiddet 73, 179, 181, 184, 185, 186, 187, 215
şiddet suçu 179

T

Tam Semender Egzersizi 246
Temel Egzersiz ix, 12, 39, 67, 75, 76, 77, 92, 93, 95, 104, 109, 113, 114, 125, 127, 129, 130, 133, 134, 146, 152, 155, 160, 161, 162, 163, 172, 174, 175, 178, 184, 198, 200, 216, 228, 233, 236, 237, 238, 239

tensör timpani 29, 33, 206, 207, 214, 215
tentoryum 40
tetik noktaları 158, 249
Todd Lyon 105, 272, 274
tokalaşma 49
Tom Myers 135, 219, 266
tortikolis 143
trapezius 38, 39, 43, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 152, 154, 156, 158, 159, 160, 174, 251, 252, 254
Trapezius İçin Kıvrılma ve Dönme Egzersizi ix, 252
Trap Sıkma Testi viii, 111, 145, 146, 147, 174
Traube-Hering-Mayer dalgaları 99
travma 10, 40, 64, 65, 74, 94, 95, 98, 116, 175, 176, 187, 188, 189, 190, 196, 235, 272
travma sonrası kapanma 189
travma sonrası stres 170, 189, 190, 192, 235
travma sonrası stres bozukluğu 95, 188
trigeminal sinir 28, 29, 31, 206
troklea siniri 29
TSSB viii, 188, 189, 191

U

Upledger Enstitüsü 6, 40, 285
uyuma güçlüğü 77, 186

V

vagal fren 65, 111
vagus siniri xv, 7, 28, 30, 47, 56, 57, 58, 99, 175, 199, 251
vagus sinirinin farinjiyal dalı 108, 110, 174
ventral vagus 11, 20, 35, 37, 52, 59, 69, 74, 76, 92, 93, 109, 110, 111, 114, 122, 130, 145, 146, 147, 163, 174, 193, 199, 202, 238, 243

W

William Garner Sutherland 3, 39

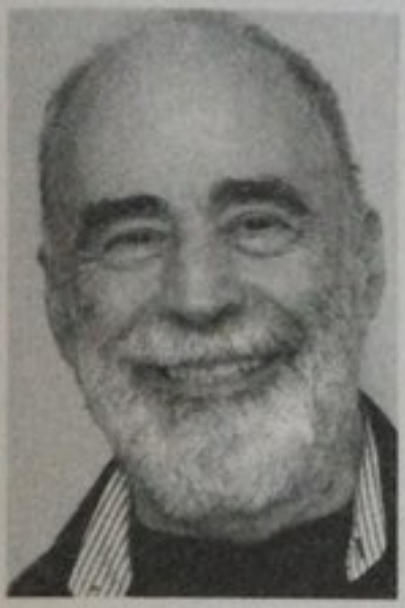
Y

yabancılara karşı rastgele saldırganlık 73
yansıyan ağrı 158
yara dokusu 16, 152, 153, 154, 261
Yarı Semender Egzersizi 245
yeni vagus 30, 60
yüzeysel ön hat 219

Z

zihin-beden-duygu birliği 170
zihinsel sorunlar 19

YAZAR HAKKINDA



Stanley Rosenberg, Amerikalı bir yazar ve beden terapistidir. 1983'ten beri bir Rolfer ve 1987'den beri kraniosakral terapi uygulayıcısı olarak, yıllarca Alain Gehin'dan biyomekanik kraniosakral terapi dersleri, Upledger Enstitüsü'nde kraniosakral terapi dersleri ve Giorgia Milne'le biyodinamik kraniosakral kurslarında eğitim almış, Benjamin Shield'la çocuklara yönelik tedavileri incelemiş ve Jean-Pierre Barral'la osteopati dersleri almıştır.

Danimarka'da uzun yıllar boyunca bir okulu yönetmiş; yapısal entegrasyon, miyofasiyal serbest bırakma, yara dokusunu serbest bırakma, biyomekanik kraniosakral terapi, viseral masaj ve biyogerilim bütünlüğü dersleri vermiştir. Danimarka'da yayımlanan dört kitabın yazarıdır: *Nevermore Pain in the Back*, *Nevermore Stiff Neck*, *Pain Relief with Osteomassage* ve *Hwa Yu Tai Chi*. Beden terapisti olarak çalışmalarının yanı sıra Yale Üniversitesi, Brandeis Üniversitesi, Swarthmore College, ayrıca Danimarka ve

İzlanda Ulusal Tiyatro Okulları gibi çeşitli kurumlarda tiyatroyla ilgili çalışmalar yapmış; aktörlere yoga, akrobasi ve ses eğitimi vermiştir. Bu kitapta sunulan teknikler hakkında daha fazla bilgiyi www.stanleyrosenberg.com adresinde bulabilirsiniz.