

STRES YÖNETİMİ: BEDENE YÖNELİK TEKNİKLER

*Psk. Fatoş Sinem Gökçe**

Günümüz dünyasının hastalığı olarak değerlendirilen stres, gündelik yaşamımızın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Bir kitapçıya girdiğimizde bu konuyla ilgili yayınların çokluğu, dergilerin veya gündelik gazetelerin sık sık bu konuyu ele alarak çeşitli reçeteler önermeleri, stres ve stres yönetimi kavramını son derece popüler bir hale getirmiştir.

Her yıl sonbahar ve kışla beraber hava değişiminin etkisiyle artan grip, nezle gibi hastalıklara karşı önlemler alırız. Aşı oluruz, beslenme biçimimize dikkat ederiz veya ek vitaminler kullanırız. Bu aldığımız önlemlere karşın yine de hasta olursak ilaç tedavisi ve çeşitli bitki tedavileri uygulayarak yeniden sağlığınıza kavuşuruz.

Stresi de kronikleşip bizleri hasta etmeden yönetmek hastalıklara karşı önlem almanın bir yoludur. Bunun için, öncelikli olarak, stresin etkilerine karşı önlem alma ve strese maruz kalınca da stresi yönetmek anlamında, çeşitli beceriler edinmemiz gerekir. Grip, nezle gibi hastalıkların bronşit, zatüre gibi daha ağır ve kronik hastalıklara dönüşmemesi için aldığımız önlemleri, stresin kronik strese veya ciddi fizyolojik hastalıklara dönüşmemesi için de almamız gerekir. Ancak, bu şekilde hem fizyolojik hem de psikolojik olarak sağlıklı bir birey olabiliriz.

Daha önceki bölümlerden hatırlanacağı gibi, stres hem bedensel hem zihinsel hem de davranışsal bir tepkidir. Bu nedenle de, stres yönetimi tek-

**Ankara Üniversitesi Klinik Psikoloji Yüksek Lisans Öğrencisi*

nikleri “bedene yönelik teknikler” ve “zihne yönelik teknikler” olarak sınıflandırılır. Stres tepkisi, sinir sistemi ve endokrin sistemi sayesinde işler. Bu sistemlerin organları karşılıklı işbirliği içinde çalışarak, organizmanın hem içsel fizyolojik süreçlerinde hem de dışsal çevre koşullarında oluşan değişikliklere karşı vücudu ve aktivitelerini düzenler. Kişi, stres içerikli bir uyarıcıya maruz kaldığında bu sistemlerin etkisiyle çeşitli fizyolojik tepkiler sergiler. Bu tepkiler arasında solunumun hızlanması, kalp atışlarının artması, göz bebeklerinin büyümesi, ellerin ve ayakların terlemesi, kasların gerilmesi sayılabilir. Ayrıca, strese maruz kalmayla ilişkili olarak sindirim sistemi, dolaşım sistemi ve boşaltım sistemi faaliyetlerinde de pek çok değişiklik söz konusudur. İnsan bedeninin fiziksel süreçleriyle ilgili olarak oluşan bu tepkilerin kişinin fizyolojik süreçlerine çok zarar vermeden önüne geçilerek tekrar normal düzeylerine döndürülmesi, gevşemenin ve strese karşı dayanıklılığın artırılması için fiziksel süreçlere müdahale edilmesi gerekmektedir. Bu da bedene yönelik stres yönetimi tekniklerinin uygulanmasıyla mümkün olur (Allen, 1983; Rice, 1999).

Bu bölümün amacı, stresi yönetmek için edinebileceğimiz becerilerden bedene yönelik olarak uygulanabilecek olanları incelemektir. Burada işlenecek beceriler; nefes alma, egzersiz, aşamalı kas gevşetme, biyolojik geri bildirim (biofeedback), beslenme, ve yodadır.

1. Nefes Alma

Bir insanın yaşamını sürdürebilmesi için ilk koşul nefes almaktır. Dünyaya gözlerini açtığı anda bir bebek, herkesin bildiği gibi ağlamaya başlar. Bu ağlamanın nedeni, aslında bebeğin ana rahmindeki nefes alışından sonra dış dünyada nefes alma çabasıdır. Ağlamayla beraber bebek, ilk yaşamsal becerisini edinir: nefes alma.

Nefes almanın biyolojik açıklaması bedene oksijen alma ve bedendeki karbondioksiti dışarı vermektir. Yaşama gözlerimizi açtığımız ilk andan itibaren, yaşadığımız sürece bunu yaparız. Ancak sanılanın aksine tek bir nefes alma yolu yoktur. Durumlara, koşullara ve tepkilerimize bağlı olarak nefes alışımız da değişir. Nefes almak istemsiz, otomatik bir işlemdir ve stres sonucu oluşan genel uyarılmışlık düzeyini de yansıtır. Ancak, nefes alma aynı zamanda istemli ve değişimlenebilen bir işlemdir. Eğer istersek hızlı veya yavaş, yüzeysel veya derin nefes alabiliriz (Girdano ve ark., 1989).

Normal ve sağlıklı nefes alma, ilk tehlike ve tehdit algısıyla sendeleyip bozulur (Holden, 1992). Stresin birincil pekiştirmesi genelde nefesin hızlanması biçiminde olur. Hızlı nefes alma yıpratıcı ve rahatsız edicidir. Hızlı, yüzeysel ve düzensiz bir şekilde, aşırı düzeyde nefes almaya “*hiperventilasyon (aşırı nefes alma)*” denir. Bu terim çok sık nefes alma durumu için de kullanılmaktadır (Holden, 1992; Ross, 2004). Yüksek kaygı, panik, korku, irkilme, öfke, kızgınlık, uyarılmanın artması gibi durumlar yaşandığında veya uyarıcılar bu biçimde algılandığında, hızlı nefes alma başlar. Buna karşın stresin ilk dakikalarında, üzüntü, depresyon gibi durumlarda nefes alma sığlaşır ve neredeyse fark edilmez hale gelir (Holden, 1992). Hızlı nefes alma sırasında oksijen alımı artar. Birkaç dakika içinde aşırı nefes almanın ortaya çıkmasıyla beraber, astım gibi çeşitli fizyolojik sorunlar ortaya çıkabilir (Conduit, 1995). Yanlış nefes almanın (çok hızlı veya çok sık) insan bedenine etkileri arasında şunlar sayılabilir. Kas gerilimi, kan basıncının yükselmesi veya düşmesi, kansız (anemik) bir görünüm, vücut durumunda bozulma, sindirim sistemi sorunları, vücudun beslenmesinde sorunlar, sinir sisteminde yavaşlama, enerji kaybı ve kan dolaşımının engellenmesi (Holden, 1992).

Aşırı hızlı veya çok sık nefes alma örüntüleri, göğsün üst kısmından nefes almayı içerdiğinden yetersizdir ve vücudu oksijenden yoksun bırakma eğilimindedir. Bu nedenle daha fazla oksijen alabilmek için nefes alma oranı artırılır. Azalan oksijen alımından dolayı nefessiz kalma söz konusu olabilir. Bu da sistem içinde “stresi besleyen bir kısır döngü” yaratır. Stresi besleyen kısır döngü, sempatik sinir sistemi içinde “stres tepkisi”ni sabit bir biçimde sürekli tetikleyen işlevsel olmayan nefes alma durumunu yaratır (Ross, 2004).

Stresi yönetebilmek için öncelikli olarak stres içerikli bir uyarıcıya maruz kalındığında, değişen nefes düzenini yeniden normale döndürmek gerekir. Gevşeme nefesi ya da stresi azaltma nefesi yavaş, gevşek (relaxed) ve derin nefes almayı ve gerilimin kontrolünü sağlar. Gevşeme nefesi, stres için doğal bir panzehir ve güçlü bir önlemdir. Nefesin dengelenmesiyle beraber gevşeme oluşur, kas gerilimi azalır, enerji üretimi ve kan dolaşımı sağlanır (Holden, 1992).

Gevşeme nefesi aşamalı gevşeme, meditasyon, yoga ve hipnoterapi gibi derin gevşeme tekniklerinin de ilk öğretisidir. Ne kadar iyi gevşeme nefesi alınırsa o kadar iyi gevşeme sağlanır ve ne kadar iyi gevşenirse, gevşeme nefesi o kadar iyi alınır.

Gevşeme Nefesi Nasıl Alınır?

Gevşeme nefesi almayı öğrenmek için çeşitli alıştırmalar yapılabilir. Bu alıştırmaların ortak aşamaları nefese odaklanmak, bir çiçek koklar gibi derin, uzun ve yavaş nefes almak, nefes alırken karnın şişmesi, nefes verirken karnın inmesi ve bu sürecin bir süre tekrarıdır (Smith, 2000). Gevşeme nefesi alma becerisi geliştirildikten sonra, sabahları kalkınca ve akşam yatmadan önce nefes alma alıştırmaları uygulanarak, vücudun stresten arınmasına yardımcı olunur ve hem güne iyi baş-

lanır, hem de gece iyi bir uyku uyunur (Holden, 1992).

Gevşeme Nefesi Alıştırması I (Holden, 1992)

1. Uzanabileceğiniz ya da oturabileceğiniz ve rahatsız edilmeyeceğinizden emin olduğunuz rahat bir yer bulun.

2. Avuçlarınız yukarıya bakacak biçimde kollarınızı yanlarınıza koyun. Sırasıyla başınızı, boynunuzu ve omuriliğinizi güven altına alın. Vücudunuzun ağırlığını hem sağ hem de sol elinizin üstüne dağıtın.

3. İsterseniz gözlerinizi kapatın. Bedeninizin dinginliğinin melodisine kulak verin. Sadece içinde bulunduğunuz ana odaklanın. Dikkatinizi nefes alış-verişlerinize verin.

4. Derin, uzun ve yavaş ritmi yaratmak için, nefesinizi bir çiçek koklar gibi daha derin, daha uzun ve daha yavaş almaya çalışın. Nefes aldığımızda karnınız dışarı çıksın ve nefes verdiğinizde karnınız içeri çekilsin.

5. Nefes alırken "derin ve uzun ve yavaş" diye tekrarlayın. Nefes verirken "yavaş ve uzun ve derin" diye tekrarlayın. Şimdi gevşeme nefesi alıyorsunuz.

6. Ciğerleriniz daha derin, daha uzun ve daha yavaş nefes almaya devam ederken, tüm bedeninizin nasıl daha derin, daha uzun ve daha yavaş nefes almaya başladığının farkına varın. Nefes aldığımızda saf enerjyi içinize çekin ve nefes verdiğinizde stresi dışarı verin.

7. Tıpkı başlarken yaptığımız gibi acele etmeden gevşemeyi sonlandırın. Önce bedeninizi yavaşça kıpırdatın, sonra gözlerinizi açın ve son olarak da oturun, ayağa kalkın. İlk birkaç gün 5 dakika gevşeme nefesi alıştırması uygun olacaktır. Sonrasında bu süreyi artırın

Gevşeme Nefesi Alıştırması II (Girdano ve ark., 1989)

1. Rahat bir pozisyonda oturun. Sol elinizin iç kısmını karnınızın üstüne, sağ elinizi de sol elinizin üstüne koyun. Gözleriniz açık kalsın.

2. Boş bir şişenin ya da torbanın ellerinizin altında olduğunu hayal edin. Nefes aldığımızda, havanın burnunuzdan içeri doğru girdiğini ve içinizdeki torbayı aşağı doğru ittiğini hayal edin. Torbayı havayla doldurdukça elleriniz yukarı doğru kalkıyor. Nefes almaya devam ettikçe, torbanın en sonuna kadar dolduğunu hayal edin. Kaburga kafesiniz ve göğsünüzün üst kısmı karnınızdan başlayarak dalgalansın. Nefes alışlarımız ilk bir hafta içinde 3 saniye uzunluğunda olsun. Beceriniz geliştikçe, uzunluğu 4-5 saniyeye çıkarın. Nefes alıp verdikçe havanın hareket ettiğini farketmeye odaklanmayı unutmayın.

3. Nefesinizi tutun. Havayı torbanın içinde saklayın. "Bedenim sakin" cümlesini kendinize tekrarlayın.

4. Yavaşça nefesinizi bırakın ve torbayı boşaltın. Bunu yaparken kendinize "bedenim dingin" cümlesini tekrarlayın.

2. Egzersiz

İçinde yaşadığımız zaman, bir stres çağı olmanın yanında, bir teknoloji çağıdır. Eskiden güç harcamayı gerektiren bir çok eylemi, artık hiç güç harcamadan ya da çok az güçle yapabiliyoruz. Merdivenlerden çıkmak yerine ya yürüyen merdivenleri ya da asansörleri tercih ediyoruz. Telefon açmak için bile artık yerimizden kalkmıyoruz. Cep telefonları ve telsiz telefonlarla, bir kaç parmak hareketiyle aramalarımızı yapıyoruz. Bürolarımızda saatlerce süren dosyalama-evrak işlerini, bilgisayarımızın karşısında çok kısa sürede yapı-

biliyoruz. Kısa mesafeleri bile yürümüyor, taşıtlara biniyoruz. Hareket etmek sadece kilo aldığımızda aklımıza geliyor. O zaman da, ancak, birkaç gün hareket ediyoruz. Vücudumuz buna alışık olmadığı için ağrımaya başlıyor; biz de “hareket etmek iyi gelmedi” diyerek vazgeçiyoruz. Egzersiz yapmak, sadece sporculara özgü bir şeymiş gibi geliyor. Sonuç olarak, teknolojik nimetlerle dolu dünyamızda stres uyaranlarımızla başa çıkmak için ne yapacağız diye düşünüp duruyoruz. Bu arada da, uyuşuk, sağlıksız ve sürekli bir yerleri ağrıyan insanlara dönüşüyoruz.

Önceki bölümlerde de belirtildiği gibi içsel veya dışsal herhangi bir stres uyarıcısına karşı ilk tepkiyi bedenimiz veriyor ve kendimizi rahatsız hissetmeye başlıyoruz. Bedenimizin verdiği bu stres tepkileriyle başa çıkmada etkili olan yöntemlerden biri de fiziksel egzersizdir (Cotton, 1990).

Fiziksel Aktivite ve Egzersiz Nedir?

Fiziksel aktivite, en basit tanımıyla, iskelet kaslarının kasılması sonucunda üretilen, bazal düzeyin üzerinde enerji harcamayı gerektiren bedensel hareketlerdir. Egzersiz ise, fiziksel aktivitelerin bir alt sınıfı olarak kabul edilen, planlı, yapılandırılmış, istemli, fiziksel uygunluğun bir ya da birkaç unsurunu gerçekleştirmeyi hedefleyen sürekli aktivitelerdir (Karatosun, 2004a)

Egzersiz aerobik, anaerobik ve esneme olarak üç boyutta ele alınabilir. Aerobik egzersiz, geniş kas gruplarının kullanıldığı, ritmik hareketli ve düşük şiddetteki aktivitelerdir. Tempolu yürüyüş, koşu, yüzme, bisiklete binme, jogging bu grupta yer alan egzersizlerdir (Walker, 1975). Anaerobik egzersiz ise kısa süreli, yüksek şiddetli çalışmalardır. Tenis, ağırlık kaldırma, basketbol, futbol bu gruba dahildir (Karatosun, 2004a). Esneme ise, gerginlik hissedilen kas gruplarının esnetil-

mesidir. Örneğin göğüste gerginlik hissediliyorsa kollar öne ve arkaya doğru hareket ettirilerek gevşetilir. Egzersiz sonrasında, soğuma adı altında yapılan hareketler de bu gruba dahil edilebilir (Walker, 1975; Karatosun, 2004a).

Egzersiz ve Stres Arasındaki İlişki

Egzersiz ve stres arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmacıların ortak bulgusu, egzersizin stres üzerinde olumlu bir etkisi olduğu yönündedir. Ayrıca, egzersizin, kanser, kalp hastalıkları, ortopedik sorunlar gibi rahatsızlık risklerini düşürdüğü de ileri sürülmektedir (Plante ve ark., 2000). Egzersiz, depresyon, kaygı, travma sonrası stres bozukluğu gibi psikolojik rahatsızlıkların ve AIDS, kanser, kalp hastalıkları gibi fizyolojik rahatsızlıkların tedavisinde de, ek tedavi olarak önerilmektedir (Karatosun, 2004e; Simons ve ark., 1985; Steptoe ve ark., 1988; Gosselin ve Taylor, 1999; Rice, 1999). Egzersiz genelde, duygusal-odaklı bir başatma yöntemi ya da bir problemten kaynaklanan stres tepkilerini azaltmanın çok önemli bir yolu olarak açıklanmaktadır (Rostad ve Long, 1996).

Egzersiz ve stres arasındaki ilişkiye fizyolojik ve psikolojik olarak çeşitli açıklamalar getirilmiştir. Egzersiz yeterli süre, sıklık ve yoğunlukta yapıldığında belirgin fizyolojik değişikliklere neden olur ve bedenin tüm sistemlerini etkiler (Simons ve ark., 1985). Kan dolaşımı, kalp atışları ve oksijen tüketimi artar, vücut ısısı yükselir, metabolizma hızlanır. Tüketilmeyen oluşumlar hücrelerden hızla çıkarılıp, ter, üre ve dışkı olarak vücuttan hızla atılır. Egzersiz uzadıkça vücutta oksijen açığı oluşur ve kandaki laktik asit düzeyi artar. Aslında tüm bunlar, stresin azalmasından çok stres tepkisinin oluşumuyla ilişkilidir. Ancak, egzersiz bağlamında, çok ilginç bir şekilde, stresin azaldığı görülür, çünkü egzersiz, bir süre yapıldı-

ğında nefes gücü artar, dolaşım ve oksijen kullanımını düzelir. Bu da stresi engelleyici, azaltıcı bir mekanizma işlevi görür (Walker, 1975; Van Doornen ve ark., 1988; Karatosun, 2004a, b).

Egzersiz ve stres arasındaki ilişkiye getirilen bir başka açıklama da biyolojik açıdadır. Egzersiz noradrenalinin daha çok salgılanmasına neden olurken stres sırasında adrenalin salınımı gerçekleşir. Egzersiz sırasında, noradrenalin/adrenalin oranı stres sırasında olduğundan çok daha yüksek olur. Bu da stresin biyolojik olarak engellenmesinde önemli bir rol oynar (Van Doornen ve ark., 1988). Depresif hastalarla yapılan çalışmalar da, egzersizin, vücudun doğal sakinleştiricisi olan, beta-endorfin aktivitesini artırdığını ve bu artışın da antidepresan etkisi yaptığını göstermiştir (Simons ve ark., 1985).

Egzersiz stres üzerindeki olumlu etkisi hakkında psikolojik açıdan da çeşitli açıklamalar getirilmiştir. Duygu durumu ve bellek arasındaki bağlantıdan yola çıkılarak yapılan araştırmalar, duygu durumunun olumlu ya da olumsuz düşünceler üzerinde etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Örneğin depresyonda olan bir kişi olumsuz duygu ve düşünce döngüsü içindedir. Egzersiz, olumsuz duygu ve düşünce sistemini kapatmada güçlü ve güvenilir bir yol olmanın yanında, olumlu düşüncelere ve duygulara ulaşmayı artırır (Steptoe ve ark., 1989; Simons ve ark., 1985).

Bandura'nın kendine yeterli kuramı temelinde de egzersizin olumlu etkisi açıklanmıştır. Bu kurama göre, bir insan zor olarak algıladığı bir görevi başardığında, kendi yeterliliğine ilişkin inancı artar ve kendini çok daha iyi hisseder. Egzersiz yapmaya başlamak ve sürdürmek de benzer biçimde olumsuz duygu durumunun önüne geçerek, olumlu duygular yaratır, çünkü kişi egzersiz yaparak kendini iyileştirme gücünü fark eder ve

kendi yeterliliğine ilişkin inancını artırır (Simons ve ark., 1985; Gosselin ve Taylor, 1999). Ancak, unutulmaması gereken önemli bir nokta da, kötü egzersiz yaşantılarının tam tersi bir etki yaratabileceğidir. Bu nedenle, egzersiz yapmaya yeni başlayanlara çok dikkatli bir biçimde rehberlik yapılması gerekir (Gosselin ve Taylor, 1999; Rice, 1999).

Sosyal etkileşim açısından bakıldığında da, arkadaşlarla veya bir grupla birlikte yapılan egzersizin hem daha zevkli olduğu hem de psikolojik sağlığı geliştirdiği düşünülmektedir. Ancak, grup olarak yapılan egzersizin yarışmacı bir içeriğe dönüşme riski vardır. Bu olursa, egzersiz stresi azaltma amacından çıkar ve yeni bir stres kaynağı haline gelebilir (Gosselin ve Taylor, 1999).

Bazı araştırmacılar da beklentinin egzersizden sağlanan psikolojik kazançları etkilediğini belirtmişlerdir. İnsanlar egzersizin psikolojik sağlıklarını artırdığına inanıyorlarsa, sonuç olarak, bu gerçekleşir (akt., Plante ve ark., 2000). Ayrıca, egzersizden elde edilen psikolojik kazançların, yapılan egzersizden çok egzersizle ilgili inançlarla ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar da vardır (Plante, 1999). Pek çok çalışma, algılanan zindeliğin, aerobik zindeliğe kıyasla, olumlu duygu durumu, depresyonun azalması, kendilik saygısının ve stres yönetimi becerilerinin artması gibi, kişilikle ilgili sonuçlarla daha çok ilişkili olduğunu göstermektedir (Plante ve ark., 2000).

Egzersiz psikolojik iyilik hali üzerindeki olumlu etkisi, benlik saygısı ile de açıklanmaktadır. İnsanlar için fiziksel görünimleri benlik bütünlüklerinin bir parçasıdır ve bir insanın fiziksel görünümü ile barışıklık derecesi, benlik algısını etkileyecektir. Buna paralel olarak da benlik saygısı etkilenecektir. İnsan, kendine ne kadar saygı duyar ve kendinden ne kadar hoşnut olursa, ken-

dini o kadar iyi hisseder. Egzersiz insan vücudunun forma girmesinde, fazla kiloların sistemli olarak verilmesinde çok etkili bir yöntemdir. Bu yüzden ki insanlar biraz kilo aldığıında egzersiz yapmaktan söz eder. Egzersiz yapma alışkanlığının edinilmesi, sadece kilo vermek istendiğinde değil, gündelik bir faaliyet, bir hobi ya da sürekli bir alışkanlık olursa, hem vücut formunun hem fiziksel sağlığın korunmasında, hem de strese karşı dayanıklı oluştta son derece etkilidir (Rice, 1999; Gosselin ve Taylor, 1999).

Her şeyin ötesinde egzersiz doğal bir ifade biçimidir, çünkü insanoğlu hareket etmek için yaratılmıştır. İnsanlar egzersiz yaptıklarında zihin ve beden bütünleşir; kendilerini daha sağlıklı ve güçlü hissederler. Doğru yolda olduklarını bildiklerinden de psikolojik olarak da daha iyi ve rahat hissederler (Girdano ve ark., 1989).

Egzersiz: Bir Yaşam Biçimi

Egzersiz, gerek fiziksel gerekse psikolojik pek çok rahatsızlık için, hem önlem hem de tedavi anlamında etkili yollardan biridir.

Egzersiz hastalıklardan korunmada önemli bir rolü vardır. Örneğin, kalp hastalıklarından korunmak için güçlü ve strese karşı dayanıklı bir kalbe sahip olmak gerekir. Kalp de vücuttaki diğer kaslara benzer; güçlenmesi için çaba sarfedilmesi gerekir ve egzersiz bunu sağlamada en iyi yoldur (Green-Trzcieniecka ve Steptoe, 1994; Karatosun, 2004d, e). Egzersizin sadece hastalıklardan korunmak için değil, vücut sistemlerinin tamamının güçlenmesi, strese karşı dayanıklılık ve psikolojik iyi oluş üzerinde de rolü büyüktür. Bu nedenle, en iyisi egzersizi bir yaşam biçimi haline getirmektir. Öncelikli olarak asansörler yerine merdivenleri kullanmak, yürünerek gidilebilecek yerler için taşıt kullanmamak, öğlen aralarında yürüyüşe çıkmak gibi günlük faaliyetleri ha-

yata geçirmek son derece yararlı olacaktır, çünkü bunlar, en az bir egzersiz programı kadar yararlı ve pratik olmasının yanında başarılması da daha kolay olan aktivitelerdir (Girdano ve ark., 1989; Cotton, 1990; Gosselin ve Taylor, 1999).

Egzersiz: Karar

İnsanların sık sık, “artık egzersiz yapmaya başlamalıyım” dediklerini duyarız. Ancak, bunu söyleyen insanlar nedense bir türlü egzersiz yapmaya başlamazlar veya başlasalar bile bir süre sonra bırakırlar. Bunun en önemli nedenleri arasında doğru egzersizi seçememe, başarısızlık yaşamaları, yarışmacı bir tutuma girmeleri, zaman sorunları olduğuna veya ihtiyaç duymadıklarına ilişkin bazı inançları vardır. Bu nedenle egzersiz yapacak kişinin öncelikli olarak iyi bir motivasyona sahip olması gerekir.

Pek çok insan, bir insanın egzersiz yapmasını, eğer sporcu değilse, kilo sorunu ile ilişkilendirmektedir. Buradan yola çıkarak da kilo sorunu olmayan birinin egzersiz yapmasına gerek yoktur çıkarımını yapmaktadır. Bu nedenle egzersiz önerilen kişiye öncelikli olarak egzersizin sağlayacağı yararlar iyice açıklanmalıdır (Rice, 1999; Karatosun, 2004b).

Egzersiz: Seçim ve Program Oluşturma

Günlük etkinlikler fiziksel ve psikolojik olarak ne kadar yararlı olursa olsun tam bir fiziksel zindelik için egzersiz yapılması gerekir. Bu noktada da “hangi egzersiz yapılacak?” sorusu gündeme gelmektedir. Araştırmacılar, gerek önlem gerekse tedavi anlamında aerobik egzersizlerin daha etkili olduğu görüşünde birleşmektedir, çünkü aerobik egzersiz düşük şiddetli, ritmik ve uzun süreli bir aktivite olduğundan, bireyin çok kısa sürede, çok fazla güç sarfetmesine ve bedenini aşırı zorlamasına neden olmaz. Ayrıca, yarışmacı bir içeriğe dönme riski daha az olduğundan, bireyin

kendi yeterliğine olan inancını da destekler (Plan- te ve ark., 2000; Simons ve ark., 1985; Ong ve ark., 2003; Bond ve ark., 2002; Steptoe ve ark.,1989; Karatosun, 2004c).

Egzersiz yapmanın amacı organizmayı bir yarışa hazırlamak değil, organizmanın sistemlerine olumlu katkı sağlamaktır. Ancak, her egzersiz her kişiye uygun değildir. Kişiye hangi egzersizin uygun olduğu seçilirken dikkat edilmesi gereken noktalar, uygun zaman, maliyet ve rahatlık, bedenin kapasitesi, yaş, sağlık durumu ve varolan fiziksel kondüsyon olarak sıralanabilir (Broady, 1980).

Egzersiz, öncelikli olarak kişinin sağlık durumu göz önüne alınarak seçilmelidir. Tempolu yürüyüş dışında koşu, bisiklete binmek, yüzme gibi egzersiz türleri için sağlık kontrolünden geçilmesi önerilmektedir. Ayrıca, 35 yaşın üstünde olanların, bilinen bir hastalığı olanların da sağlık kontrolünden geçmeleri önerilmektedir. Sonrasında da, bir uzmanın rehberliğinde egzersiz programı hazırlanması tercih edilmelidir (Karatosun, 2004c; Broady, 1980, Rice, 1999). Bunun yanında kişinin sahip olduğu beceriler de dikkate alınmalıdır. Örneğin, yüzme bilmeyen birine yüzmesi önerildiğinde çok da gerçekçi olmayacaktır. Çünkü, bu kişi yüzme öğrenmek durumunda kalacaktır ve bunu yaparken başarılı olamazsa, kendisi için yeni bir stres kaynağı daha açılmış olacaktır. Dolayısıyla amaçlananın tersi elde edilecektir (Broady, 1980; Rice, 1999).

Seçilen egzersiz, kişiyi sınırlayıcı olmaktan ve “nasıl zaman ayıracağım” sorusuyla karşı karşıya getirmekten uzak olmalıdır. Özellikle uzun saatler boyunca çalışmak zorunda kalan kişiler için zaman önemli bir sorundur. İnsanlar, dışarıda veya bir spor merkezinde egzersiz yapmaya zaman ayırmak anlamında endişe yaşayabilirler. Bu nedenle, bu kişilere evde koşu bandında koşmak, 10

dakika kadar ip atlamak veya sabit bir bisiklete binmek önerilebilir (Cotton, 1990, Gosselin ve Taylor, 1999; Broady, 1980).

Kişi, egzersizin yeni bir maliyet kaynağı açmasını istemiyorsa, bir spor merkezine gitmesi yerine dışarıda yürümesi, koşması veya jogging yapması önerilebilir (Broady, 1980, Rice, 1999).

Egzersiz yapacak kişinin beden kapasitesi de hangi egzersizin seçileceğini etkiler. Kişinin bacak kasları yeterince gelişmemişse doğrudan koşması yerine, önce günlük hareketlerini artırması ve yürümesini önermek daha yerinde olacaktır (Karatosun, 2004c; Broady, 1980).

Egzersiz: Uygulama

Hangi egzersiz seçilmiş olursa olsun egzersiz yapmaya başlamadan önce ısınma hareketlerinin yapılması ve egzersiz bittikten sonra da soğuma hareketlerinin yapılması gerekmektedir. Isınma, 10-15 dakikalık bir süreci içerir. Burada amaç, vücut ısısını yavaşça artırarak, kasları egzersize hazır hale getirmektir. Isınma yapılmadan egzersize başlanması durumunda kasılmalardan başlayıp, kalp ritminde ani değişim, aşırı uyarılma ve kalp krizine kadar gidebilen pek çok rahatsızlık olabilir. Isınma, esneme hareketleri ve kasları yavaş yavaş çalıştırma biçiminde olabilir. 30-35 dakikalık bir egzersizin ardından soğuma aşamasına geçilir. Soğuma da ısınmaya benzer biçimde, 10-15 dakikalık bir sürede, tempunun düşürülmesi (egzersizin bir anda bırakılmaması) ve çalışılan kas gruplarının gevşetilmesi biçiminde olmalıdır. Böylece vücut ısısı yavaş yavaş düşürülür; kalp ritmi egzersizden önceki haline getirilir ve sistemde ani bir değişiklik önlenir. Egzersiz haftada 3-4 gün yapılmalıdır. Daha fazla yapılması durumunda vücut yorgun düşebilir ve sağlık kötüleşebilir (Rice, 1999; Girdano ve ark, 1989; Karatosun, 2004a, c).

Egzersiz yapılırken karşı karşıya olunan en önemli risk yarışmacı tutumlardır. Egzersizin tüm kazançlarını sağlamak için egoyu bastırmayacak bir aktivite seçilmiş olması gerekir. Bu anlamda en uygun egzersiz türü, kişinin bireysel olarak yapabileceği, yarışmacı dürtüleri fazla uyandırmayacak olan aerobik egzersizlerdir. Ancak, insanlar kalımsal olarak yarışmacı bir özelliğe sahip olduklarından, bireysel egzersizlerde bile yarışmacı ruhlarını ortaya çıkarabilirler. Örneğin, koşan bir birey kendi performansı içinde karşılaştırmalar yapabilir ve her gün için kendine yeni bir koşu mesafesi hedefi koyabilir. Bu hedefe ulaşmadığında da kendini kaybetmiş olarak görebilir. En kötüsü de bunu bir kişilik sorunu haline getirebilir. Kendini beceriksiz ve değersiz olarak görebilir. Böyle olunca da egzersiz bir gevşeme yolu olmaktan çıkıp, yeni bir stres kaynağı haline gelir (Girdano ve ark., 1989; Rice, 1999).

Egzersiz ve Stres Araştırmaları

Egzersiz stres üzerindeki olumlu etkisini gösteren çok sayıda araştırma bulunmaktadır. VanDoornen ve ark. (1988), yaptıkları bir tarama çalışmasında, egzersizin strese karşı dayanıklı olma ve stres yönetiminde en önemli yöntemlerden biri olduğunu belirtmişlerdir. Buna karşın, yoğun egzersizin kalbi olumsuz etkileyebileceğini gösteren bazı araştırmaların varlığına da dikkat çekmişlerdir.

Stephoe ve arkadaşları (1989), egzersiz eğitiminin kaygılı yetişkinlerde duygu durumu ve algılanan başa çıkma becerisi üzerindeki etkisine baktıkları bir çalışmada, egzersizin kaygılı yetişkinlerin kaygı düzeylerinin azalmasına yardımcı olduğunu bulmuşlardır.

Bond ve arkadaşları (2002), aerobik egzersiz, T'ai Chi ve sosyal problem çözme becerilerinin psikolojik stresle ilişkisini inceledikleri bir araş-

tırmada, aerobik egzersizin psikolojik stres üzerindeki etkisinin diğer yöntemlere göre kısa vadede etkili olduğunu bulmuşlardır.

Depresyon tedavisinde egzersizin yerinin değerlendirildiği bir tarama çalışmasında, egzersizin etkili bir yöntem olduğu bulunmuştur (Simons ve ark., 1985). Araştırmacıların belirttiği çalışmalardan birinde de Greist (1984), SCL-90 doğrultusunda düşük ya da yüksek düzeyde depresyon belirtileri gösteren 60 kişiyi üç grup halinde egzersiz, kas gevşetme ve grup psikoterapisi gruplarına almıştır. On iki haftalık bir uygulama sürecinin ardından, katılımcıların depresyon düzeylerine, kaygılarına ve kişilerarası ilişkilerine bakıldığında, egzersiz ve kas gevşetme gruplarında yer alanlarda, grup psikoterapisi grubunda yer alanlara kıyasla daha fazla iyileşme olduğu gözlenmiştir.

McCann ve Holmes'un (1984) depresyon üzerinde aerobik egzersizin ve gevşeme eğitiminin etkisine baktıkları bir çalışmada, aerobik egzersizin gevşeme eğitimine kıyasla depresyon düzeyinin azaltılmasında daha etkili olduğu bulunmuştur (akt., Simons ve ark., 1985)

Simons ve arkadaşlarının (1989) aktardığı bir başka çalışmada da, Fremont ve Craighead (1984), koşu ve bilişsel terapinin depresyon üzerindeki etkisini karşılaştırmıştır. On hafta sonrasında her iki grupta yer alan katılımcıların depresyon düzeylerine tekrar bakıldığında, egzersizin tek başına en az bilişsel terapi kadar etkili bir yöntem olduğu bulunmuştur.

Sonuç

Sonuç olarak, egzersizin strese karşı dayanıklılığı artırdığı ve stres yönetiminde önemli bir rolü olduğunu söylemek mümkündür. Egzersiz, sadece fiziksel olarak değil, psikolojik olarak da rahatlamayı ve iyi oluşu sağlar. Ancak, doğru eg-

zersizi seçmek ve aşırıya kaçmadan, yeterli düzeyde egzersiz yapmak çok önemlidir.

3. Aşamalı Kas Gevşetme

Yorucu geçen bir günün ardından, “Bugün çok yorulduğum, sırtım, omuzlarım o kadar ağrıyor ki...biraz masaj ne iyi olurdu!” dediğimiz çok olur. Bu olanağa her zaman sahip olamayız. Bu nedenle en iyisi, özellikle de çok fazla strese maruz kaldığımız günlerin ardından, bedenimizde oluşan gerilimi rahatlatmanın yollarını öğrenmektir. Bu yollardan biri de, aslında çok eski zamanlardan beri bilinen, ancak, modern tıpla birlikte yeniden keşfedilerek günümüz dünyasına uyarlanan, kas gevşetme teknikleridir. Kas gevşetmeye yönelik çok sayıda teknik vardır. Burada bu tekniklerden aşamalı kas gevşetme tekniği (AKG) üzerinde durulacaktır.

Kuramsal Temel

Stres tepkisinin fizyolojik açıklaması, daha önceki bölümlerde de belirtildiği gibi, stres içeren uyarıcı karşısında sempatik sinir sisteminin devreye girmesidir. Korktuğumuzda, öfkelendiğimizde, kaygılandığımızda, tehlike ya da tehdit altında olduğumuzda ve heyecanlandığımızda uyarılmış oluruz. Bu uyarılma durumunda da sempatik sinir sistemi bir acil durum sistemi (savaş-kaç sistemi) olarak önemli bir işleve sahiptir. Karşı karşıya olunan uyarıcıya verilecek tepkinin ne olacağına karar vererek hemen uygulamaya geçirmek için gerekli olan yüksek düzeyde enerji ve işlevsellik, sempatik sinir sistemi sayesinde sağlanır. Eller ve ayaklar gibi önemli kas gruplarına enerji sağlamak için kan, sindirim sisteminden bu kas gruplarına doğru akar. Kan basıncı yükselir, kalp atışı artar, nefes alma hızlanır. Kaslar aşırı derecede gerilir. Sempatik süreçler yıkıcı bir özelliğe sahiptir, hatta ölümcül bile olabilir. Sempatik sinir sistemi faaliyetlerinin bir sonucu olan kas

geriliminin fiziksel etkileri arasında, gerilime bağlı baş ağrıları, migren, göz seğirmesi, boyun ağrısı, çarpıntı, sırt ağrısı, mide krampları, sinirsel titreme ve yorgunluk da bulunmaktadır. Stresin türüne göre bütün kas grupları değil, sadece belirli kas grupları gerilir. Hangi kas gruplarının gerileceği bedensel etmenlere ve stresin nasıl değiştiğine bağlı olarak çeşitlenir (Rice, 1999; Holden, 1992; Powell ve Enright, 1990).

Gevşeme ise, psikolojik stresin oluşturduğu etkinin tam tersini gerçekleştirir. Gevşeme, sempatik sinir sisteminin faaliyetlerini azaltırken parasempatik sinir sisteminin faaliyetlerini artırır. Parasempatik sinir sisteminin devreye girmesiyle kalp atışları yavaşlar, kan basıncı normale döner, kas gerilimi, tükürük salgısı ve somatomotor faaliyet azalır (Rice, 1999; Powell ve Enright, 1990).

Aşırı kas gerilimi ve hastalık arasındaki ilişki yüzyıllar önce farkedilmiştir. Pek çok doğu inancı, gevşemeyi sağlamaya dönük olarak, meditasyon ve yoga gibi teknikleri kullanmıştır (Girdano ve ark., 1989; Powell ve Enright, 1990). Jacobson (1938), bu teknikleri inceleyerek otonom sinir sistemindeki dengenin doğrudan kontrol edilebileceğini, kaslardaki gerilimin azaltılarak gevşemenin sağlanabileceğini ileri sürmüştü ve aşamalı kas gevşetme tekniğini geliştirmiştir (Akt., Cotton, 1990). Jacobson'ın yanı sıra Schultz, Sweigardi Naja Schade ve Mc Guigan'ın da isimleri, gevşeme eğitimi ile özdeşleşmiştir (Girdano ve ark., 1989; Sime, 1998). Bu kişiler, gevşeme eğitiminin temellerini atmışlardır ve artık günümüzde çok sayıda eğitim programları geliştirilmiştir. Hepsinin ortak noktası, birinci olarak, bilişsel anlamda önce gerilim hissi sonra da gevşeme hissi hakkında farkındalık geliştirmektir. Gerilim ve gevşeme arasındaki farkın ayırt edilmesiyle birlikte, gerilim üzerinde kontrolü sağlamak müm-

kün olacaktır. İkinci olarak ise, yüksek düzeyde kaygıya, strese yol açan koşullarda, isteğe bağlı olarak, önce tüm kas gruplarını ardından da herhangi bir veya birkaç kas grubunu gevşetmeyi öğrenmektir (Girdano ve ark., 1989; Rice, 1999).

Aşamalı Kas Gevşetme: Hazırlık ve Ortamın Düzenlenmesi

Herhangi bir beceri için olduğu gibi, gevşeme becerisinin edinilmesi de zaman ve tekrar gerektirir. Her gün yapılan otuz dakikalık alıştırılmalar sonucunda önemli ve kalıcı beceri kazanımları elde edilebilir. Aşamalı kas gevşetme tekniğini uygulamadan önce bir fizyoterapistten onay almak gerekir. Sonuçta bu uygulamanın amacı gevşemeyi sağlamaktır. Fiziksel olarak bel fitiği, boyun spazmı vb. gibi rahatsızlıkları olan kişilerde, onları fiziksel olarak zorlayacak aşamaların atlanması daha iyi olabilir (Girdano ve ark., 1989; Powell ve Enright, 1990).

Aşamalı kas gevşetme egzersizini öğrenme aşamasında, bir uzmanın (psikolog, psikiyatrist, psikolojik danışman vb.) yönlendirmesi önemlidir. AKG egzersizinin nasıl yapılacağı öğrenildikten sonra, germe ve gevşeme arasındaki farkı ayırt etmenin daha iyi pekiştirilmesi için her gün tekrar edilmelidir. Ancak, ilk tekrarlarında kişinin yanında yönergeleri söyleyerek onu yönlendirecek birinin olması iyi olacaktır. Yönergelerin okunduğu bir gevşeme kaseti de bu anlamda yardımcı olabilir. Bir başka yol da kişinin kendi sesini kaydetmesi ve yönergeleri bu kayıttan dinleyerek, tekrar egzersizlerini yapmasıdır (Cotton, 1990; Holden, 1992).

Aşamalı kas gevşetme egzersizi yapılırken, hem egzersiz sürecinin daha olumlu sürmesi hem de egzersizden daha fazla verim alınmasını etkileyen en önemli değişkenlerden biri egzersizin yapılacağı ortamdır. AKG egzersizinin yapılacağı

ortam ne çok karanlık ne de çok aydınlık, ne çok sıcak ne de çok soğuk olmalıdır. Egzersizin yapılacağı mekanın sürecin bölünmeyeceği bir mekan olması gerekir. Bu nedenle süreç boyunca tüm dış uyaranlar mümkün olduğunca kontrol altına alınmalıdır. Egzersiz yapılırken giyilen kıyafetler bol ve rahat (eşofman vb.) olmalı, kişiyi sıkıkmamalıdır. Arkası dik, ayakların yere değdiği, kolçakları olan bir koltukta veya yerde, minderlerin üzerine uzanılarak AKG egzersizi yapılabilir. AKG egzersizi yapmaya başlamadan hemen öncesinde, ilaç veya alkol alınması ve ağır yemek yenmesi, süreci olumsuz etkileyeceğinden bunların yapılmamasına özen gösterilmelidir (Rice, 1999; Cotton, 1990; Powell ve Enright, 1990).

Aşamalı Kas Gevşetme: Zihinsel Hazırlık

Nasıl ki ortam düzenlenip, beden AKG egzersizine hazır hale getirildiyse, zihinsel olarak da egzersize hazırlanmak gerekir. Bunun için öncelikli olarak gevşeme nefesi almaya başlamak ve zihni nefese odaklamak gerekir. Her nefes verişte “gevşe”, “sakinleş” veya “dinginleş” sözcükleri tekrarlanabilir. Bu yolla, kullanılan sözcük ve bedendeki kas gevşemesi arasında ilişki kurulabilir. Uygulamayı yapan kişi kendini daha rahat hissettiğinde, tek tek kas gruplarına odaklanmaya başlanabilir (Cotton, 1990; Powell ve Enright, 1990).

AKG egzersizleri üzerinde çalışan uzmanlar, önceden de belirtildiği gibi, birbirine benzeyen çeşitli ilerleme süreçleri belirlemişlerdir. Kimi uzmanlar, AKG egzersizini, ayak kaslarında başlayıp, baş kaslarında bitirirken; kimileri de el kasları ile başlayıp, baş kaslarıyla devam edip, ayak kaslarıyla sonlandırmayı uygun görmüşlerdir. Ayrıca çalışılacak kas grupları bakımından da 20, 16, 15 gibi değişen sayıda kas gruplarını önermişlerdir. Üzerinde çalışılacak kas grubu önce gerdirilir sonra gevşetilir, böylece gerginlik ve

gevşeme arasındaki fark kişi tarafından iyice ayırt edilir. Teker teker, mümkün olduğunca çok sayıda kas grubu üzerinde çalışarak, kas gevşetme becerisinin daha iyi kazanılabileceği, gevşemenin derinlemesine yaşanarak içselleştirilebileceği varsayılmaktadır. Kişi becerisini yeterince geliştirdikten sonra kas grupları birleştirilerek (sağ kol ve sol kol beraber gibi), süreç kısaltılır. Kısaltılmış AKG için ise 8, 6, 4 gibi değişen sayıda kas grupları önerilmiştir (Holden, 1992; Girdano ve ark., 1989).

Kişi kısaltılmış kas gevşetmede yeterince beceri edindikten sonra, gevşeme süreci içinde kullanıldığı kelimeyi söyleyerek gevşeme becerisini de edinebilir. Bu beceriye, “bir sözcükle rahatlamak” ya da “ipucu kontrollü gevşeme” adı verilmektedir (Rice, 1999; Holden, 1992).

Gevşeme Becerilerini Öğrenme (Rice, 1999)

Gevşeme uygulamasının aşamaları

1. Tercih edilen kol
2. Diğer kol
3. Tercih edilen el
4. Diğer el
5. Omuz kasları
 - ⇒ Tercih edilen el tarafı
 - ⇒ Diğer taraf
6. Boyun kasları
7. Alın, gözler, baş
8. (a.) Çene ve ağız, (b) dil (istenirse ek bir basamak)
9. Nefes alma – göğüs ve gövde
10. Mide
11. Alt sırt
12. Kalça
13. Tercih edilen bacağın üst kısmı (uyluk, but)
14. Diğer bacağın üst kısmı (uyluk, but)
15. Tercih edilen ayak ve baldır
16. Diğer ayak ve baldır

Ek hatırlatıcılar:

Günde iki kez, aynı zamanda, aynı yerde

Her kas grubu için üç tekrar

10-15 saniye gerilim devresi için

15-20 saniye gevşeme devresi için

45-75 dakika ilk birkaç seans

İlk birkaç seanstan sonra seansların uzunluğu büyük ölçüde azalmalıdır

Kısaltılmış kas gevşetme egzersizi (Rice, 1999)

Birinci kısaltma

1. Her iki kol
2. Her iki el
3. Omuzlar ve boyun
4. Tüm kafa kasları
5. Göğüs ve mide
6. Alt sırt ve kalça
7. Her iki uyluk
8. Her iki ayak ve baldır

İkinci kısaltma

1. Her iki kol ve el
2. Omuzlar, boyun ve kafa
3. Göğüs, mide, alt sırt ve kalça
4. Uyluklar, baldırlar ve ayaklar

Ek hatırlatmalar:

Günde iki kez, aynı zamanda, aynı yerde

Her kas grubu için üç tekrar

10-15 saniye gerilim devresi için

15-20 saniye gevşeme devresi için

25-35 dakika ilk birkaç seans

İlk birkaç seanstan sonra seansların uzunluğu azalır

İkinci kısaltmaya geçilmeden önce gerilim %25 oranında düşürülür

İkinci kısaltma sonunda gerilim

%25 oranında düşürülür

Gerilim %25 daha düşürülür ve bu kriterde uygulanır. İpucu kontrollü gevşeme yapılmaya başlanabilir.

Aşamalı Kas Gevşetme: Araştırmalar

AKG tekniği, travma sonrası stres tepkilerinin ve kaygı tepkilerinin azaltılmasında, özellikle ergen ve yetişkinlerde etkili bir teknik olarak değerlendirilmektedir. Travma sonrası stres bozukluğu için bilişsel davranışçı terapinin değerlendirildiği bir derleme çalışmasında çeşitli araştırmalardan yola çıkılarak stres tepkilerinin azaltılmasında AKG tekniğinin etkili bir teknik olduğu belirtilmiştir (Harvey ve ark., 2003).

Şiddete maruz kalan ve travmatik stres tepkileri gösteren kadınlarla yapılan bilişsel travma terapisinin etkinliğini inceleyen bir araştırmada da AKG tekniğinin stres tepkilerini azaltmada etkili bir yöntem olduğu bulunmuştur (Kubany ve ark., 2003).

Price ve ark. da (2001), çocukluğunda cinsel istismara maruz kalan yetişkinler için bireysel psikoterapi sonuçlarını derledikleri çalışmalarında, stres tepkilerinin AKG tekniği ile azaldığına işaret etmişlerdir.

Brewin ve Holmes da (2003), travma sonrası stres bozukluğunun (TSSB) psikolojik kuramlarını inceledikleri bir çalışmalarında TSSB tedavisinde AKG tekniğinin etkili bir bilişsel davranışçı terapi tekniği olduğunu belirtmişlerdir.

Sonuç

Aşamalı kas gevşetme tekniği stres yönetimi için etkili bir teknik olarak değerlendirilmektedir. Bu teknik uygulandığında, yalnızca bedensel olarak değil zihinsel olarak da gevşeme sağlanmaktadır. Çünkü, AKG tekniği uygulanırken dikkat sorunlardan gevşemeye doğru çevrilmektedir. Odak noktasının değişmesi beraberinde zihinsel gevşemeyi de getirmektedir.

4. Biyolojik Geribildirim

Sabahları kalkınca veya gün içinde bir çok kez aynaya bakar, dış görünüşümüzü kontrol ederiz. Giysilerimiz üzerimizde iyi duruyor mu, lekelenmiş mi, yüzümüz kirlenmiş mi, saçımız iyi mi gibi soruları yanıtlarız. Aynaya yansıyan görünümümüzün nasıl olduğuna bağlı olarak gereken değişiklikleri yaparız.

Bedenimizin dış görünümünü kontrol ederek gerektiğinde değişiklikler yapma lüksüne sahipken, iç fiziksel süreçler söz konusu olduğunda ne yazık ki bu lükse sahip değiliz. Tıpkı aynadaki görüntümüze bakar gibi kan akışına, beyin dalgalarına, kas gerginliğine bakıp gereken değişikliği yapamayız. Ancak, bedenimizin içinde olup bitenler hakkında bilgi sahibi olabilmemiz de çeşitli cihazlar sayesinde mümkündür. Fakat, bir aynadan farklı olarak bu aletler uzmanlar tarafından kontrol edilmekte ve verilerinin nasıl yorumlanacağı da öğretilmektedir. Vücudumuzun iç süreçlerini gözlemleyerek gereken değişiklikleri yapmıyoruz, tıpkı aşamalı kas gevşetme gibi, stres yönetiminde de önemli bir noktayı oluşturan biyolojik geri bildirim (BGB) eğitimidir.

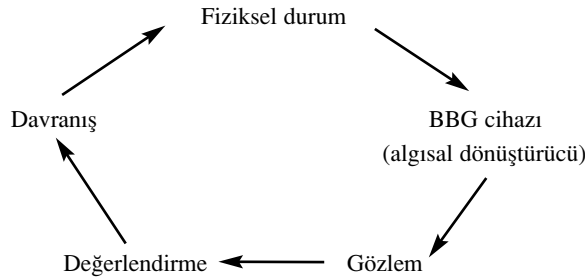
Biyolojik Geribildirim Eğitimi

Biyolojik geribildirim (BGB), en basit tanımla kişinin çeşitli cihazlar yardımıyla biyolojik durumu hakkında bilgi edinmesi sürecidir (<http://www.ohair.org/psychoph.html>). İnsanlar genelde fizyolojik işlevlerinin farkında değildir. BGB eğitimi, bedenin çeşitli sistemlerinin işleyişinin farkına vararak hem stresi azaltmak hem de daha sağlıklı bir hale gelmek için bu işleyişin kontrol edilmesinin öğrenilmesidir. Bu anlamda, BGB eğitimi, bir tedavi olmaktan öte, belirli zihinsel ve bedensel becerilerin öğretildiği bir eğitim sürecidir (Wall, 1997).

BGB eğitiminin üç temel hedefi vardır. İlk hedef, çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılmasıdır. Sıkıntılı olan bir kişi problemlili sistemin işleyişini bilinçli olarak değişimleyebilir ve bedeninin zarar görmemesine yardımcı olabilir. İkinci olarak, hastalanma olasılıklarını azaltmak ya da patojenik fizyolojik bir ilerlemeyi ilk aşamalarında durdurmak ya da kontrol etmek amacıyla, sağlıklı kişiler tarafından kullanılabilir. Son olarak ise, fiziksel işleyiş üzerinde kontrol sağlamak, performansın, iyi oluş halinin ve sağlığın daha olumlu olması ve artması için yeni bir potansiyel sağlar. BGB, fiziksel hastalıkların tedavisi, psikosomatik sorunların oluşumundan korunma ve insan potansiyeli için yeni olasılıklar sağlamada kullanılabilir (Allen, 1983).

Biyolojik Geribildirim: Kuramsal Mekanizma

Herhangi bir fiziksel durumun (saç rengi, giyim, cilt, kas faaliyeti, beyin dalgaları vb.) kontrol edilebilmesi için öncelikli olarak gözlenmesi gerekir. Doğrudan gözlem yapılamayan, içsel fiziksel süreçlerin gözlenebilmesi için, çeşitli aletler kullanılır. Bu aletlerin yardımıyla içsel süreçler görülür ve duyulur hale getirilir. Böylece içsel fiziksel süreçlerin gözlenmesi mümkün olur. Gözlemlerle beraber fiziksel süreçlerde yolunda gitmeyen ve değiştirilmesi gereken durumlar belirlenir. Yapılan gözlemin ardından fiziksel durumun istenen yönde değiştirilmesi için neler yapılabileceği değerlendirilerek bir davranışın (örneğin,



Şekil 1. BGB destekli kontrol döngüsü

gevşeme) seçilmesi ve uygulamaya koyulması gerekir. İstenen durumun yapılan davranışın ardından oluşup oluşmadığının anlaşılması için de tekrar gözlem yapılmalıdır. Dolayısıyla herhangi bir sürecin kontrolü gözlem, davranış ve sonuçların gözlemini içerir.

Biyolojik Geribildirim: Stres Yönetimindeki Rolü

BGB'nin stres yönetimindeki rolü üç başlık altında incelenebilir (Allen, 1983):

1. *Psikosomatik hastalıkların tedavisi*: Psikosomatik hastalıklar arasında yer alan migren ağrıları, Raynaud sendromu, kas gerilimi, baş ağrıları, yüksek tansiyon ve taşikardi gibi rahatsızlıklar karşısında, BGB eğitimi ile kişi sorun yaşadığı organ sistemini kontrol etmeyi öğrenir. Böylece rahatsızlığın etki düzeyini azaltabilir ve tedavide etkin rol alır.

2. *Stresle ilişkili hastalıklardan korunma*: BGB eğitimi, yukarıda da belirtilen, stresle ilişkili rahatsızlıkların tedavisinde etkin olarak kullanılabilir.

3. *Sistemik gevşeme tekniklerinin etkililiğinin değerlendirilmesi*: BGB eğitimi fizyolojik etkinliklerin görüntülenmesini içerdiğinden kişinin stres yönetimi için uyguladığı gevşeme tekniklerinin stres düzeyini azaltmadaki etkisi de değerlendirilebilir. Böylece uyguladığı tekniğin etki düzeyi ile ilgili olarak kişi geribildirim almış olur; gerekirse yeni teknikler deneyebilir.

Biyolojik Geribildirim: Uygulama

BGB eğitimi, uygulama sürecinde kullanılan cihazlara göre çeşitlenmektedir. Ancak her uygulamada işleyen süreç aynıdır. Öncelikle eğitimi alacak kişiye sürecin içeriği ve amaçları anlatılır. Ardından kişi o anki içsel fiziksel süreçleri hakkında bilgi almak amacıyla cihaza bağlanır. Cihazın neyi ölçtüğüne bağlı olarak kişinin vücudunun

çeşitli yerlerine elektrodlar yerleştirilir. Fizyolojik süreçler hakkındaki veriler ses ya da görüntü olarak elde edilir. Kişiyeye elde edilen verileri nasıl değerlendireceği öğretilir. Çeşitli uygulamalar yaptırılarak (dişleri sıkma, koşma, gözleri açma-kapama vb.) her uygulamayla birlikte verilerin nasıl değiştiği gösterilir. Daha sonra, kişiyeye, cihaza bağlı olduğu sırada doğru nefes alma, gevşeme, imgeleme gibi davranışlar sayesinde bedensel tepkisinin istenilen yönde nasıl değiştiği gösterilir. Kişi kendi kendine yaptığı ya da yapmadığı çeşitli davranışlarla bedeninin işleyişini nasıl değiştirebileceğini, kontrol edebileceğini görür. Hedeflenen değişim sağlanana kadar BGB eğitimi sürdürülür. Nihai hedef, kişinin, söz konusu cihaz olmadan da bedensel süreçlerini çok iyi tanıması ve bunları kontrol edebilmesidir.

BGB eğitiminin uygulama alanları, kaygı bozuklukları, hafif depresyon, epilepsi, baş ağrıları, psikosomatik rahatsızlıklar, eğitim ve meditasyonda konsantrasyon sağlama, kronik kas gerilimini barındıran rahatsızlıklar, gevşeme terapileri, stres yönetimi teknikleri, performans kaygısı, sportif performans artırma, kronik ağrı sendromları, astım, Raynaud sendromu, diş gıcırdatma, üriner sorunlar, yatak ıslatma, dikkat eksikliği bozukluğu olarak sayılabilir (Wall, 1997; Gür ve Ercan, 1991; Allen, 1983; Othmer ve ark., 1995; Holroyd ve ark., 1984; <http://www.ohair.org/psychoph.html>).

Biyolojik Geribildirim: Uygulama Çeşitleri

BGB uygulamaları EEG, EMG, beden ısısı, kalp atışı, solunum olarak çeşitlenmektedir.

1. EEG (elektroensefalografik) BGB Eğitimi: Beyin dalgalarının ölçülmesiyle uygulanır. Beyin dalgaları teta (4-7 Hz.), alfa (8-12 Hz.), beta (13-20 Hz.) ve gama (21+ Hz.) olarak çeşitlenir. Beta ve gama dalgaları bir iş veya etkinlik yapılırken;

alfa dalgaları gevşeme sırasında ve teta dalgaları da yaratıcılık, hayal kurma, imgeleme ve hipnoz durumunda önemli olan beyin dalgalarıdır. EEG-BGB eğitiminin stres yönetimi ile ilişkili olarak amacı, alfa ve teta dalgalarının etkinliğini artırmak ve beta-gama dalgalarının etkinliğini azaltarak gevşemeyi sağlamaktır (Wall, 1997; <http://www.ohair.org/psychoph.html>).

2. EMG (electromyografik) BGB Eğitimi: Kas etkinliklerinin ölçümüdür. Strese maruz kalmanın en yaygın sonuçlarından biri kasların gerilmesi olduğundan, stres yönetiminde en sık kullanılan BGB uygulamasıdır. Bu eğitimle, kişinin kas gevşetme ya da meditasyon gibi gevşeme teknikleri kullanırken fiziksel olarak gevşeme becerisini artırması, farkındalığını geliştirmesi ve kas sistemini kontrol etmeyi öğrenmesi hedeflenir. Ayrıca atletik performansın ve performans kaygısının geliştirilmesinde de etkili bir uygulama olarak kullanılmaktadır (Wall, 1997; Gür ve Ercan, 1991; <http://www.ohair.org/psychoph.html>).

3. Beden Isısı BGB Eğitimi: Beden ısısı modelinde kan damarlarını çevreleyen yumuşak kasların faaliyeti ölçülür. Ölçümler yüzük parmağına yerleştirilen alıcılarla yapılır. Bu kaslar gerildiğinde parmak uçlarına daha az kan gittiğinden ısıda düşme olur. Strese maruz kalındığında ellerin ve ayakların soğuması da bu kaslardaki gerilimle ilişkilidir. Bu şekilde ölçülen beden ısısı ne kadar düşükse kas gerilimi de o kadar yüksek demektir. Eğitimin hedefi ısı miktarının kasların gevşemesini sağlayana kadar yükseltilmesidir (Wall, 1997; <http://www.ohair.org/psychoph.html>).

4. Kalp Atışı BGB Eğitimi: Kalp atış hızı bir dakikada kalbin kaç kez attığına bakılarak ölçülür. Kalp atış hızının yüksek olması korku, tehdit algısı gibi bir stresin sonucu iken, düşük olması da yine bir stres olan depresyonun sonucudur. Bu

eğitimin hedefi kalp atış hızının dakikada 56-66 atışa ulaşması olarak ele alınır (Wall, 1997; Gür ve Ercan; 1991; <http://www.ohair.org/psychoph.html>).

5. Solunum BGB Eğitimi: Solunum bir dakikadaki soluk sayısına bakılarak ölçülür. Strese maruz kalındığında solunum hızlanır ve daha önce de belirtildiği gibi stres yönetiminde soluk denetimi önemli bir yer tutar. Bu eğitimde de hedef nefes kontrolünde olduğu gibi solunum hızını normal düzeye indirmek ve gevşeme nefesi alınmasını sağlamaktır (Wall, 1997; <http://www.ohair.org/psychoph.html>).

Biyolojik Geribildirim: Araştırmalar

BGB eğitiminin etkililiğine dönük elde edilen bulgular, daha çok çeşitli rahatsızlıkların tedavisine yönelik olarak yapılan çalışmalardan sağlanmıştır. BGB'nin uygulama alanlarında belirtilen bu rahatsızlıkların gerek oluşumu gerekse sürmesi düşünüldüğünde stresle yakın ilişki içinde oldukları görülebilir.

Dikkat eksikliğinin EEG ile BGB eğitimi bulgularının değerlendirildiği bir çalışmada, tekniğin bu grupta yer alan bireylerin tedavisinde etkili bir teknik olduğu belirtilmiştir (Othmer ve ark., 1995). Ayrıca, pek çok çalışma, EEG ile BGB eğitiminin çocukların IQ puanlarında artış sağladığı; dürtüselliliği, distraktibilitiyi ve hiperaktiviteyi azalttığı; dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğuna eşlik eden depresyon ve kaygıyı azalttığı; uyku problemleri, öğrenme güçlüğü ve pediatrik migrenlerin tedavisinde etkili olduğu yönünde bulgulara sahiptir (Sayım, 2002).

Gür ve Ercan (1991), spor bilimlerinde BGB'nin önemini ve kullanımını ele aldıkları çalışmalarında, tekniğin, yarış öncesi gerginliğin azaltılması, gevşemenin sağlanması, motor kullanımdaki başarının artırılması, spor sakatlıklarının

tedavisi, kas kuvvetinin ve esnekliğinin artırılması, yorgunluk ve ağrının azaltılması gibi konularda etkili olduğuna değinmişlerdir. Atletizm dalındaki sporcularda, gerginliğin azaltılmasında, atletik performansın geliştirilmesinde, kas kuvvetinin artırılmasında, spor sakatlıklarının tedavisinde EMG ile BGB eğitiminin, kalp atışlarının düzenlenmesinde de kalp atışı ile BGB'nin etkili olduğu; kış sporlarıyla uğraşan sporcularda beden ısısı ile BGB'nin daha etkili olduğu bulunmuştur.

Gerilim baş ağrılarının tedavisine yönelik olarak yapılan EMG ile BGB eğitimi çalışmaları da, tekniğin, bu rahatsızlığa sahip kişilerde ağrıyı azalttığını gösteren bulgular ortaya koymuştur. Bu çalışmaların birinde, Andrasik ve Holroyd (1980), gerilim baş ağrısı olan katılımcıları, uygulanan EMG-BGB eğitime göre üç gruba ayırmışlardır. Bunlar, EMG-BGB ile frontal kas faaliyetlerinin azaltılması grubu, EMG-BGB ile frontal kas faaliyetlerinin artırılması grubu ve EMG-BGB ile sorunla ilişkisiz bir kas grubudur. Uygulanan tedavinin ardından her üç grupta yer alan hastaların hepsinin gerilim baş ağrılarında azalma olduğu görülürken, en büyük azalmanın birinci grupta yer alan kişilerde olduğu bulunmuştur (akt., Hoyrold ve ark., 1984).

Yaş ortalaması 56 olan (yaş aralığı 6-91) ve altını ıslatma sorunu yaşayan 46 kişi üzerinde yapılan EEG ile BGB eğitimi çalışmasının sonuçları da tekniğin etkili olduğu yönündedir (Perry ve ark., 1989). Hastaların %99.8'i tedaviye olumlu yanıt vermiş ve altını ıslatma sorununun üstesinden gelinmiştir.

Sonuç

BGB eğitimi stres yönetiminde etkili bir teknik olarak değerlendirilmektedir. Bu teknik, bir uzmanın gözetiminde, on veya daha fazla seansta uygulanmaktadır. Uygulamada vücudun fizyolo-

jik tepkilerinin değerlendirilmesi için çeşitli cihazlar kullanılmaktadır. Bu nedenle stresle ilişkili çeşitli sorunlar yaşayan kişilerin kendi kendilerine uygulamaya koymalarına elverişli bir stres yönetimi tekniği değildir. Ancak, bulgular stres yönetiminde tekniğin oldukça yüksek bir etkisi olduğunu gösterdiğinden, değerlendirilmesi gereken bir teknik olarak ele alınmalıdır.

5. Beslenme

Bazen öyle günler oluyor ki...sanki her şey üst üste geliyor... ve kendimizi şuursuzca yemek yerken buluyoruz. Özellikle de pastalar, çikolatalar sırayla midemize iniyor. Aç bir kurt gibi, gördüğümüz her yiyeceğe saldırıyoruz. Buzdolabı en yakın arkadaşımız konumuna geliyor. O kadar yemiş olmamıza karşın aklımızda yine tek bir soru dolaşüyor: “Acaba başka ne yiyebilirim?”. Sonuç olarak da, mutlaka yiyecek yeni bir şey buluyoruz ve yeme eylemini sürdürüyoruz. Birkaç saat sonra ise yarı mutlu yarı pişman, “Niye bu kadar çok yedim?” diye düşünmeye başlıyoruz. Ardından da, özellikle biz kadınlar, kaç kalori aldığımızı hesaplamaya çalışıyoruz. Bir bakıyoruz ki, hesaplanacak gibi değil... Peki ne yapacağız? Hemen rejim yapmaya başlamalıyız. Gelsin elma, lahana, pirinç, İsveç, Hollywood diyetleri... Sonra... açlık ve mutsuzluk dolu günler... hatta sokaklarda açlıktan bayılmak...ve daha sonra “can boğazdan gelir”, “yemek mutluluk verir” gibi deyişlerle, yine bol yemekli günler... Bu arada hem yemek yerken, hem de rejim yapıp aç kalırken, iflas eden vücudumuz da cabası. Bağırsak sorunları, mide sorunları, kolesterol, damarlarda yağlanma, obezite, depresyon, kaygı ve daha neler neler.... Yok mu bu derde bir çare?!...

Endişelenmeye gerek yok! Hem kendimizi kötü hissedip yemek yememize neden olan stresi yönetmemizi sağlayacak, hem de bizi strese karşı

daha dayanıklı hale getirecek bir başka teknik de doğru ve bilinçli beslenmedir.

Stres ve Beslenme Arasındaki İlişki

Stres ve beslenme denildiğinde, genelde akla, zor geçen zamanların ardından aşırı yeme ya da hiç yememe durumları gelmektedir. Oysa, bu iki durum arasında sanılandan çok daha güçlü ve bir bakıma da karmaşık bir ilişki vardır.

Herhangi bir stres uyarıcısıyla karşı karşıya kalındığında, bedenimiz bu uyarıcıyla başa çıkarken gerekli tepkiyi vermek için (savaş ya da kaç) enerjiye ihtiyaç duyar ve bu enerjinin kaynağı da besinlerdir. Aldığımız besinler, vücudumuzda gerektiğinde kullanılmak üzere depolanır, gerektiğinde de kullanılır. Bu açıdan bakıldığında, stresle başa çıkabilmek için enerjiye, dolayısıyla da beslenmeye ihtiyacımız vardır. Ancak aldığımız bazı besinler (kafein içerikli kahve, kola, çikolata vb.) bedenimizde doğrudan stres tepkisini başlatır, bedeni gerginleştirir, bizi sinirli ve öfkeli yapar. Bazı besinler ise (karbonhidrat ve yağlar) gerektiğinden fazla alındığında, beden ağırlığını artırarak ve uzun dönemde strese karşı vücut direncini azaltarak sağlığı dolaylı yollardan olumsuz etkiler. Her hangi bir besin grubunun yetersiz alımı söz konusu olduğunda da yine vücut direnci azalır, çeşitli hastalıklar ortaya çıkar.

Daha önce de belirtildiği gibi, herhangi bir stres uyarıcısına karşı, insan bedeni çeşitli tepkiler gösterir. Bu tepkilerin gösterilmesi sırasında vücudumuz gerekli enerjiyi sağlamak zorundadır ve enerji kaynağı da besinlerdir. Aldığımız besinler kanımıza karıştıktan sonra, bir kısmı ileride kullanılmak üzere depolanır. Bir stres uyarıcısı karşısında da depolanan besinler tekrar kana karıştırılır (Tablo 1). Böylece enerji sağlanmış olur (Rice, 1999; Lecerf, 2001; Sapolsky, 1998).

Gündelik hayatımızda fiziksel ya da zihinsel etkinlikleri yerine getirebilmek için enerjiye gereksinim vardır. Ancak beslenme dengeli olmamıştır. Aşırı veya yetersiz beslenme durumlarında, fiziksel ve zihinsel performans azalır. Bu nedenle, her besin grubundan yeterli miktarda alınan dengeli bir beslenme düzeni olması gerekir (Hanson, 1988; Conduit, 1995; Karatosun, 2004f).

Dengeli beslenme stres yönetimi kapasitesini destekler, çünkü, beslenme kalp, ciğerler ve beyin de dahil olmak üzere tüm yaşamsal organların işlevlerini etkiler. Besinler zindeliği, enerjiyi ve performansı artırır; sınırları ve kasları besler; kan dolaşımını düzenler; nefes almayı dengeler ve bağışıklık sisteminin işleyişini destekler. Stres sırasında bedenimiz ve zihnimiz gerilir ve baskıya dayanmaya çalışır. Stres karşısında dayanabilmek için de tüm sistemleri ve organları sağlıklı bir vücut gerekir. Bunun için en önemli koşullardan biri yeterli beslenerek beden sağlığının korunmasıdır (Holden, 1992, Beyhan, 2003; Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986).

Stres Yönetimine Yardımcı Beslenme: Dengeli Beslenme

Dengeli bir beslenme için tüm besin gruplarından yeterli miktarda almak gerekir. Herhangi bir besin grubundan gereken miktardan az ya da çok almak, çeşitli rahatsızlıklara yol açabilmektedir. Besin grupları, proteinler, yağlar, karbonhidratlar ve lifli besinler, vitaminler, mineraller ve su olmak üzere altı başlık altında incelenebilir.

Proteinler

İnsan bedeninin yapı taşları olan proteinler, vücut fonksiyonlarının yerine getirilmesinde, büyümede, hastalıklarla savaşmada, kemiklerin, kasların, organların, hormonların ve kan damarlarının yapılmasında önemli bir role sahiptir. Ancak, aşırı tüketimi durumunda karaciğer ve böbrek rahatsızlıklarına yol açmakta ve vücuttaki kalsiyumu azaltarak kemiklerin zayıflamasına neden olmaktadır. Yetersiz protein alımının sonuçları ise fiziksel büyümenin yavaşlaması, zihinsel gelişimde gerileme, bağışıklık sisteminde zayıflama olur. Ayrıca, protein yetersizliğinde, çok çalışan karaciğer hücreleri yenilenemediğinden, karaciğer yetmezliği ve siroz hastalığı görülebilir. Et (kırmızı ve beyaz), süt ve süt ürünleri, kuru baklagiller protein açısından zengin yiyeceklerdir (Hanson, 1988; Gomes, 2004; Rice, 1999; Sapolsky, 1998; Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986, Beyhan, 2003).

Yağlar

Her ne kadar genelde kötü olarak bilirse ve çoğu zayıflama programında hiç alınmaması önerilse de, yağlar, insan vücudu için son derece gerekli bir besin grubudur. Yaşamsal olan bağışıklık ve savunma sistemimizin en önemli yapı taşlarından biri olmasının yanında, A, D, E ve K vitaminlerinin çözülebilmesi için de yağlara ihtiyaç vardır. Ancak, yine de beslenmede yağ alımına dikkat etmek gerekir. Çok fazla yağ tüketimi, aşırı kiloya ve obeziteye; kalp için fazladan stres ve

Tablo 1. Besin kaynakları ve vücuttaki dönüşümleri (Sapolsky, 1998)

Besin Kaynağı	Kana Karışım Biçimi	Depolanma Biçimi	Stres anında tekrar kana karışım biçimi
Proteinler	Amino-asitler	Protein	Aminoasitler
Karbonhidratlar (nişasta, şeker)	Glükoz	Glükोजen	Glükoz
Yağlar	Yağ asitleri ve gliserol	Trigliseridler	Yağ asitleri, gliserol ve keton kütleleri

baskı yaratarak çeşitli kalp rahatsızlıklarına neden olur (Holden, 1992; Hanson, 1988, Sapolsky, 1998; Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986). Bunların yanı sıra vücuttaki yüksek yağ düzeyinin, kanser oluşumunda da önemli bir etken olduğu, kanserli hastalarla yapılan çalışmalarda bulunmuştur (Conduit, 1995). Wynder (1976), kadınlardaki kanserlerin yarısının ve erkeklerdekinin de üçte birinin beslenmeyle, özellikle de yağ alım oranıyla, yakından ilişkili olduğunu bulmuştur (akt., Conduit, 1995). Kore Savaşı'nda, Koreli ve Amerikalı genç askerler üzerinde yapılan otopsiler de arterlerdeki kolesterol oranının Amerikalı askerlerde %50 oranında daha yüksek olduğunu göstermiştir. Kolesterol oranlarındaki bu farkın, Korelilerin pirinç (karbonhidrat), Amerikalıların ise yağ ağırlıklı beslenmeleriyle ilişkili olduğu düşünülmüştür (Hanson, 1988).

İnsan vücudu için gerekli olmasına karşın aynı zamanda önemli bir risk faktörü olan yağlar, doymuş ve doymamış olarak iki türdür. Doymuş yağ bulunan besinler süt ve süt ürünleri, hayvansal yağlar, sebzeler, hindistancevizi yağı, katı margarin, bisküviler, kekler, tatlılar ve şekerlemelerdir. Ay çiçek yağı, mısır yağı, soya yağı, zeytin yağı, bazı yumuşak margarinler, kabuklu yemişler ile uskumru, ringa ve alabalık gibi belirli balık yağları da doymamış yağ grubunda yer almaktadır. Doymamış yağlar kolesterol düzeyini, doymuş yağlar kadar yükseltmez. Ayrıca, günlük hücre yenilenmesine ve onarımına da katkıda bulunurlar. Dengeli bir beslenme için günlük kalori miktarının %30-35'i, hem hayvansal hem de bitkisel yağlardan oluşmalıdır. Kolesterol düzeyinin yükselmemesi için de yağ alımı mümkün olduğunca doymamış yağlardan sağlanmalıdır (Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986; Hanson, 1986; Holden, 1992; Conduit, 1995)

Karbonhidratlar ve lifli besinler

Karbonhidratlar da, tıpkı yağlar gibi, kilo aldırıcı olarak değerlendirilip, zayıflama programlarına alınmayan bir besin grubudur. Buna karşın karbonhidratlar en zengin enerji kaynağıdır ve strese maruz kalındığında, aşırı olmadığı sürece, alımı oldukça yararlı bir besin grubudur. Karbonhidrat kaynakları, sebzeler, meyveler, tahıllar ve kurubaklagillerdir (Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986; Hanson, 1988; Holden, 1992; Merdol, 2003).

Karbonhidratlar, basit ve karmaşık (kompleks) olarak iki grupta ele alınır. Karmaşık karbonhidratlar, tüm yiyeceklerin içinde doğal biçimde bulunan karbonhidratlardır. Meyveler, sebzeler, tahıllar ve kurubaklagiller, doğal halleriyle bu grupta yer alır. Karmaşık karbonhidratların içeriği liflidir ve bu içeriğin rafine edilmesi sonucunda basit karbonhidratlar ortaya çıkar. Basit karbonhidrat grubunda, rafine şeker, beyaz un ve alkol bulunur. Bu grup boş kalori kaynağı olarak değerlendirilmektedir. Ancak bulgular, insanların bu grupta yer alan besinleri oldukça fazla tükettiği doğrultusundadır. Özellikle obez olan bireylerle yapılan araştırmalar, obezitenin nedenlerinden biri olarak aşırı derecede basit karbonhidrat tüketimine işaret etmektedir (Hanson, 1988; Rice, 1999; Rao ve ark., 2000; Holden, 1992; Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986).

Stres altındayken, vücudun ihtiyacı olan enerjiyi sağlamanın en kolay yolu, karbonhidrat alımıdır. Stres içerikli uyarıcıya maruz kalmayla birlikte, oluşan gerilimin azaltılması için vücudun serotonin ve triptofan gereksinimi artar. Serotonin ve triptofan salınımının artırılmasını sağlamada etkili yollardan biri de karbonhidrat alımıdır. Tüm organlar, özellikle de beyin, hem gerilimden kurtulmak, hem de işlevlerini yerine getirmek için glükoza gereksinim duyar. Bu nedenle en çok tü-

ketilen karbonhidrat kaynaklarının başında şeker gelir. Şeker alımı anlık ve kısa süreli enerji artışı sağlar. Ancak, çok fazla şeker alınması, adrenal bezlerinin aşırı çalışarak yorulmasına neden olur. Bu da bedenin dayanıklılığını ve gevşemesini azaltarak, dikkati toplamada güçlüğe, sinirliliğe, çabuk kızmaya ve depresif tepkilere neden olur. Aşırı şeker alımı söz konusu olduğunda ise, insülin yapan bezler tükenmeye başlar ve şeker hastalığı (diyabet) gelişebilir. Aşırı şeker alımı ile ilgili olarak diş çürümeleri, aşırı kilo, aşırı hareketlilik ile uyuşukluk arasında sürekli değişen duyu durumu ve hipoglisemi gibi rahatsızlıklar da gelişebilir (Holden, 1992; Hanson, 1988; Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986; Rice, 1999; Sapolsky, 1998).

Üçüncü dünya ülkelerinde yapılan çalışmalar, buralarda yaşayan insanların ağırlıklı olarak lif içeriği yüksek olan besinlerle beslenmeleri nedeniyle gelişmiş ülkelerdeki insanlara oranla kalp hastalıkları, kanser ve diyabet gibi hastalıklara daha az maruz kaldıklarını göstermiştir (Hanson, 1988).

Dengeli bir beslenme için günlük kalori miktarının %50'si karbonhidrat olmalıdır. Karbonhidrat alımı sırasında da karmaşık karbonhidrat ve lif içerikli besinler tercih edilmelidir (Hanson, 1988; Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986).

Vitaminler

İnsan vücudu için yaşamsal önemi olan bir başka besin ögesi de vitaminlerdir. Vitaminler, yağda eriyen ve suda eriyen olarak iki ana başlık altında incelenebilir.

Yağda Eriyen Vitaminler

a. A Vitamini: Vücudun dış yüzeyini, sindirim, solunum, üreme ve görme organlarını koruyan epitel hücrelerin çalışması için, A vitamini gerekir. Bağışıklık sisteminin oluşumuna yardım-

cı olmasının yanında, kemik ve diş gelişimi için de önemlidir. A vitamini eksikliğinde, organ işlevlerinde bozulma ve bağışıklık sisteminde zayıflama ortaya çıkar. Epitel hücrelerde oluşan yıpranma ve bozulmaya bağlı olarak, çeşitli böbrek rahatsızlıkları da gelişebilir. A vitamini, ana kaynağı hayvansal besinler olmasına karşın, havuç ve koyu yeşil yapraklı sebzelerde de bulunur (Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986; Hanson, 1988; Benton, 2003; Holden, 1992).

b. D Vitamini: Kuzey ülkelerinde, endüstriyel alanlarda ve hızlı büyüyen çocuklarda görülebilen "raşitizm" hastalığının tedavisi olarak da bilinen D vitamini, kemik gelişiminin ana unsurlarından biridir. Bu vitamin, balık yağı dışında doğal yiyeceklerde yeteri kadar bulunmaz. D vitamini gereksinimini karşılamanın en iyi yolu güneşle doğrudan temastır. Eksikliğinde kemiklerde zayıflama ve raşitizm görülürken, fazla olması durumunda da eklemelerde ve yumuşak dokularda kireçlenme olur (Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986; Hanson, 1988; Benton, 2003; Holden, 1992; Merdol, 2003).

c. E Vitamini: Bitkisel yağlar, tahıllar ve koyu yeşil yapraklı sebzelerde bolca bulunan E vitamini, bağışıklık, sinir ve kas sistemleri üzerinde son derece etkili bir besin ögesidir. E vitamini yetersizliğine sık rastlanmamasına karşın, eksikliği durumunda anemi (kansızlık) gelişebilir. Ayrıca, A vitamini okside olmaktan koruduğu için yeterli düzeyde E vitamini almak A vitaminine olan gereksinimi de azaltır (Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986; Hanson, 1988; Holden, 1992).

d. K Vitamini: Günlük yiyeceklerde yeterli miktarda bulunan K vitamini, vücutta kalın bağırsaklarda da yapılır. Eksikliği durumunda protrombin sentezi yapılamadığından kan pıhtılaşmaz (Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986; Hanson, 1988).

Suda Eriyen Vitaminler

a. B Vitaminleri: Karbonhidrat, yağ ve proteinin vücutta depolanmasında ve gerektiğinde yeniden enerjiye dönüştürülmesinde önemli bir yeri olan B grubu vitaminlerin en önemlileri arasında B₁ (Tiamin), B₂ (Riboflavin), PP (Niasin/Nikotinik Asit), B₆ (Pyridoxine), pantotenik asit, biotin, folik asit ve B₁₂ sayılabilir. B grubu vitaminler suda eridiği için vücutta fazla miktarda depolanamaz. Bu nedenle her gün, yeterli miktarda alınması gerekir. B grubu vitaminlerin eksikliğinde genel olarak sinir ve sindirim sistemi bozuklukları, ciltte yaralar, uykusuzluk, baş ağrısı, anemi, huzursuzluk, yorgunluk, konfüzyon ve depresyon görülür. Bunlara ek olarak, B₁ vitamini eksikliğinde beriberi, PP vitamini eksikliğinde pellegra (ciltteki simetrik yaralar), B₆ vitamini eksikliğinde havalceler ve B₁₂ vitamini eksikliğinde de pernisiyöz anemi gelişebilmektedir. B₆ ve B₁₂ vitaminlerinin yetersizliği aynı zamanda alzheimer hastalığı için de bir risk faktörüdür. B grubu vitaminlerin eksikliği sonucunda gelişen anemiye bağlı olarak, fiziksel ve zihinsel yorgunluk olur. Ayrıca, tükenme, huzursuzluk ve duygusal değişkenlik de bu gruptaki eksikliğin sonuçlarıdır. B vitaminleri stres ve tükenmeye, adet dönemi öncesi sendroma, gebelik sırasındaki sabah rahatsızlıklarına, kaygı ve kuruntuya, antibiyotiklerin ve diğer tıbbi ilaçların yan etkilerine engel olur. B vitaminlerinin sırasıyla en zengin olduğu besin kaynakları, bira mayası (B₁₂ dışında), sakatatlar (karaciğer, böbrek, kalp vb.), et ve et ürünleri, süt ve süt ürünleri, kuru balagiller, tahıllar, kabuklu yemişler, yumurta ve yeşil yapraklı sebzelerdir (Benton, 2003; Merdol, 2003; Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986; Hanson, 1988, Özışık-Turan ve ark., 1997; Sapolsky, 1998).

b. C Vitamini: Bazı amino asitlerin ve folik asitin etkin duruma geçmesi, kalsiyum ve demirin kana geçirilmesi ve dokuların bir araya getirilmesinden sorumlu olan C vitamininin bulunduğu en zengin besin kaynakları, sırasıyla, kuşburnu, kırmızı biber, sivri biber, koyu yeşil yapraklı sebzeler, turunçgiller (limon, portakal vb.), domates, çilek, kızılıcık, karnabahar, bögürtlen ve patatesdir. Bu vitaminin antioksidan özelliği olduğundan, zehirlenme ve enfeksiyonlara karşı vücudu korur. C vitamini yetersizliği tehlikeli ve yaşam boyu sürebilen sorunlara neden olabilir. Bunun nedeni de günümüz modern dünyasının yoğun stresidir. Stres, vücudun C vitaminini emmesine ve kullanımına engel olur. Bu yetersizliğe bağlı olarak skorbüt hastalığı, patolojik uyku hali, yorgunluk, tekrarlayan nezle ve grip görülür. Bağışıklık sistemi zayıflar ve etkinliği azalır. Ayrıca eklem iltihabı ve damar sertliği gibi hastalıklar da gelişebilir (Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986; Holden, 1992; Merdol, 2003; Rice, 1999; Hanson, 1988; Beyhan, 2003, Sapolsky, 1998).

Mineraller

Kemiklerin ve dişlerin yapımı, metabolizmanın sürdürülmesi ve sağlıklı bir yaşam için önemli bir işleve sahip olan minerallerin başlıcaları, kalsiyum, fosfor, demir, magnezyum, bakır, çinko, iyot, flor, krom ve selenyumdur. Bu minerallerden demir, hücrelerdeki besin öğelerinin enerjiye dönüştürülmesinden sorumludur. Eksikliğinde yorgunluğa, tükenmeye, anemiye, güçsüzlük hissine ve depresyona neden olur. Et, sakatatlar, yumurta, pekmez, kuru meyveler ve yeşil yapraklı sebzeler demir bakımından zengin besin kaynaklarıdır (Merdol, 2003; Hanson, 1988; Holden, 1992; Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986; Beyhan, 2003).

İnsan bedeninin gelişimi ve yapısında önemli bir rolü olan kalsiyum, sağlıklı kemikler, dişler,

hücre yapıları, kaslar ve kanın pıhtılaşması için vazgeçilmezdir. Kalsiyum yetmezliğinde kemikler zayıflar ve osteoporoz (kemiklerin kendiliğinden kırılması) riski artar. Hamile kadınlarda, emzikli annelerde ve menopoz dönemindeki kadınlarda kalsiyum eksikliği daha sık görülmektedir. Baş dönmesi, konfüzyon ve tansiyon değişimleri de bu mineralin eksikliğinde görülen sorunlar arasındadır. Süt ve süt ürünleri en iyi kalsiyum kaynağıdır (Yaralı ve Esinler, 2003; Rakıcioğlu, 2003; Beyhan, 2003; Holden, 1992; Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986).

Çinko, protein ve nükleit asit metabolizmasında enzimlere yardımcı olduğundan büyümede, hücresel bağışıklığın oluşumunda ve cinsiyet organlarının gelişiminde etkindir. Yetersizliğinde, bağışıklık işlevlerinin bozulmasına, yaraların iyileşmesinin gecikmesine, mide sorunlarına, geçici iktidarsızlığa, nöropsikiyatrik bozukluklara, yorgunluğa, dikkat eksikliğine, duygusal kontrolde azalmaya ve zihinsel stresin genel belirtilerine neden olur. Çinkonun bulunduğu besinler arasında deniz ürünleri, karaciğer, et, süt ve süt ürünleri, susam ve kuru baklagiller sayılabilir (Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986; Merdol, 2003; Holden, 1992).

Burada ele alınacak son mineral olan iyot ise, bedeninin metabolik düzenini yöneten tiroid bezinin işlevini yapmasına yardımcı olur. İyot yetersizliğinde guatr hastalığının yanında tükenme gelişirken, fazlalığında da kas spazmı ve uyarılma olur. İyot kaynakları arasında balık, ıspanak, süt ve süt ürünleri, et, elma ve domates sayılır. Ayrıca iyotlu tuz kullanılarak da vücudun ihtiyaç duyduğu iyot sağlanabilir (Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986; Holden, 1992; Merdol, 2003).

Su

Üzerinde yaşadığımız dünyamız gibi, bedenimizin 3/4'ünün de sudan oluştuğunu düşünürsek,

suyun yaşam kaynağımız olduğunu söylemek hiç de yanlış olmaz. Su sayesinde, besin öğelerinin sindirimi, emilimi, taşınması, artık zararlı maddelerin vücuttan atılması, vücut ısısının dengelenmesi, eklemlerin kayganlığı gerçekleşir. Ancak, tüm bu işlevlerin yapılabilmesi için günde en az 2 litre su içilmesi gerekir. Çünkü, idrar, ter, dışkı ve solunum yoluyla her gün yaklaşık 2-2,5 lt. su kaybı olur. Eğer kaybedilen su yeniden alınmazsa insan yaşamı tehlikeye girebilir ve %15'ten fazla su kaybı ölümcül olabilir (Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1988; Hanson, 1988; Rice, 1999; Conduit, 1995).

İnsan bedeninin strese karşı verdiği tepkilerden biri de kanın kalınlaşmasıdır. Bu kalınlaşmanın nedeni, hem iliklerden hem de dalaktan, pıhtılaşma faktörlerinin ve alyuvarların (kırmızı kan hücreleri) miktarının kanda artmasıdır. Kalınlaşmış kan arterlerde dolaşımı engeller ve koroner damarlarda, kalp krizine yatkınlık da sağlayan, çeşitli kalp rahatsızlıklarına neden olur. Aynı nedenlerle, yeterli su alınmadığında da emboli ve felç için de yatkınlık sağlanmış olur. Vücut susuz kaldığında, ciltteki çizgiler ve pütürlükler artar. Terlemeyle kaybedilen su yerine konmadığında, beden ısısı dengelenemez. Katı besinlerin yutulabilmesi ve rahat bir sindirimin olması için de suya ihtiyaç duyulur. Boşaltım (üriner) sisteminin sağlıklı çalışması da yeterli miktarda su alımına bağlıdır. Yüksek miktarda ürenin boşaltımı böbrek taşı, idrar yolları ve böbrek iltihaplanmaları gibi boşaltım sistemiyle ilgili sorunlardan korur. Ayrıca, metabolizmanın arttığı olan zararlı oluşumları da kandan temizler. Yeterli su alımı olmadığında yüksek miktarda üre boşaltımı sağlanamaması, çeşitli böbrek rahatsızlıkları ve bu rahatsızlıklara bağlı olarak zihinsel uyanıklıkta azalma, yorgunluk, kan basıncında yükselme ve fazla sıvı tutulması görülür (Hanson, 1988; Merdol, 2003)

Stresi Artıran Beslenme

Günlük besin tüketimimize baktığımızda genelde, dengeli beslenmeden uzak, günümüzün hızlı yaşamına paralel olarak popüler hale gelen, “fast food” tarzı, geçiştirmeye dayalı öğünlerimiz olduğunu görüyoruz. Öğünler arasında ise çay, kahve, kola gibi kafeinli içecekler içiyoruz. Bu arada alkol ve sigara tüketimi de oldukça fazlaşmış durumda. Sonra da televizyon ve gazetelerde, artık sinirli, hoşgörüsüz, depresif ve umursamaz bir toplum haline geldiğimizle ilgili haberlere rastlıyoruz. Böyle bir toplum haline gelmemizin tek nedeni kötü beslenme alışkanlıklarımız olmasa da, denklemin bir bileşeni olarak karşımıza çıkmaktadır.

Stresi artıran beslenme alışkanlıkları, burada kafein, alkol, tuz ve katkı maddeleri olarak dört başlık altında incelenecektir.

Kafein

Pek çok insan güne çay veya kahve içerek başlar ve gün bitene kadar da bu içeceklerden içmeye devam eder. Toplumumuzda özellikle çay ve kahve kendine özgü bir kültür oluşturmuştur. Yemek yendikten sonra çay veya kahve içmek bir alışkanlık haline gelmiştir. Ayrıca gece geç saatlere kadar çalışmak zorunda kalanlar da uykularının açılacağını ve daha verimli olacaklarını düşünerek yine bu içeceklerden tüketmektedir.

Kahve, çay, kola ve çikolata, kafein içerikli tüketim maddeleridir. Kafein ve onunla ilişkili diğer kimyasal maddeler olan xanthine, theophylline ve teobromine, doğrudan merkezi sinir sistemini uyarak, bilişsel performansta, dikkatte, zindelik hissinde ve ataklıkta artış gibi çeşitli tepkilere neden olur. Ayrıca adrenal bezleri çalıştırır, kalp atışını ve kan basıncını artırır (Fenn, 2002; Conduit, 1995; Holden, 1992). Kafein bu etkiyi ATP de denilen, adenosin faaliyetini engelleyerek yapar.

Adenosin, enerjiyi hücrelere taşıyan baş etkindir. Yediğimiz bütün yiyecekler hücrelere taşınmadan önce adenosine dönüşür. Vücutta adenosinin artması hücrenin iyi beslenmesi ve atıklardan kolay kurtulup, enerji dolu olmasını sağlar. Artış olduğunda kan basıncı, kalp atış miktarı, beden ısısı azalır; sindirim yavaşlar; strese karşı bedenin verdiği tepkiler dengelenir. Kafein de moleküler yapı olarak adenosine benzese de, adenosin faaliyetini engelleyerek tam tersi bir etkiye neden olur. Adenosin reseptörleri kafein tarafından doldurulduğunda sinir hücreleri dolaşımdaki adenosini fark edemez ve sanki ortamda hiç adenosin yokmuş gibi algılayarak, yavaşlamak yerine hızlanır. Kafein aynı zamanda adenosinin kan damarlarını genişletici etkisini de bloke ederek, daralma ve büzüşmeye neden olur. Bu etkisi nedeniyle kafein bazı ağrı kesicilerin içinde de bulunur. Kan damarları büzüştüğünde damar kökenli baş ağrısı da geçer (Fenn, 2002; Mumcu, 2004).

Kafein, adenosin faaliyetini engellemenin yanında, adrenal bezleri uyarak, stres hormonları olarak bilinen adrenalin ve kortizol salgılamasına neden olur. Kafein aynı zamanda dopamin adı verilen bir maddenin salgınını da tıpkı amfetaminler, kokain ve eroin gibi artırır. Dopamin mutluluk hormonu olarak da bilinir. Kafein bağımlılığının nedeni olarak dopamin üzerindeki bu etkisi gösterilmektedir. Aşırıya kaçmamak şartıyla, kafein performansı artırma, uyanıklık ve zindelik sağlama anlamında iyi bir uyarıcı olarak görülebilir (Fenn, 2002; Girdano ve ark., 1989; Mumcu, 2004).

Kafein alımı daha önce de belirtildiği gibi normal bir düzeyde tutulduğunda, algılamayı kolaylaştırıcı ve uyanıklığı sağlayan bir etkiye sahiptir. Kafeinin olumsuz etkileriyle karşılaşmamak için fazla kafein alımından kaçınılmalı ve kafein içerikli içecekler yerine, içinde kafein bulunmayan

içecekler tercih edilmelidir (Fenn, 2002). Tablo 2’de verilen günlük uygun kafein alım miktarları dışında, günlük toplam 200-300 miligramya yakın kafeinin alınabileceği; ancak, bu miktar bir seferde alınırsa insan hayatını tehlikeye sokabileceği belirtilmektedir (Mumcu, 2004).

Kafein içerikli içecekler yerine alınabilecek, kafein içermeyen veya çok düşük miktarda içeren içecekler:

- a) Bitki çayları: Nane, kuşburnu, rezene, papatya, adaçayı
- b) Meyve çayları: Böğürtlen, elma, portakal, mandalina vb
- c) Meyve suyu: taze portakal, havuç, greyfurt, mandalina, elma vb. suyu, maden suyu
- d) Süt ve kakao
- e) Kafeinsiz kahve veya çay

Aşırı kafein alımı sonucunda, sinirlilik, tükenme, uyuşukluk, metabolizmada yavaşlama, duygusal değişkenlik, zihinsel performansta zayıflama, baş ağrıları, kalp çarpıntısı ve heyecan hali ortaya çıkar. Stres yönetimi becerisi azalır, hatta

fazladan stres oluşur. Normalde sakin biçimde karşılanıp başa çıkılabilecek stresli yaşantılar büyütülür ve stres artar. Ayrıca, vücudun dayanabileceğinden daha fazla kafein alındığında, sindirim sistemi ve kalp rahatsızlıkları da artabilir. (Fenn, 2002; Conduit, 1995; Holden, 1992; Sapolsky, 1998; Rice, 1999).

Kahve, çay, kola gibi, kafein içerikli olan çikolata da çok fazla tüketilen bir besindir. Hatta çikolata tüketimi, mutluluk verici olduğu, zihinsel performansı artırdığı, enerji verdiği, cinsel gücü artırdığı gibi medyada da sık sık yer alan haberlerin de etkisiyle, özendirici bir hal almıştır. Depresif duygu durumu ve çikolata tüketimi arasındaki ilişkiyi inceleyen bir araştırmada, hüzünlü müzik dinletilen katılımcıların çikolata alımı artarken, neşeli müzik dinleyen katılımcıların çikolata alımında herhangi bir artış olmadığı gözlenmiştir (Lecerf, 2001).

Alkol

Alkol kimileri için hafif bir uyarıcı, kimileri için ise iyi bir rahatlatıcı olmasının yanında ba-

Tablo 2. Çeşitli içecek ve yiyeceklerin kafein içerikleri (Fenn, 2002)

İçecek ve yiyecekler	150 ml fincandaki ya da belirtilen değerlerdeki kafein miktarı (mg)	Alınması uygun olan miktar (mg) (günlük)
Öğütülmüş kahve (Türk kahvesi, espresso vb.)	115	60-180
Hazır kahve (nescafe sade veya sütlü)	65	30-120
Çay	40	20-60
Kakao	4	2-20
Sıcak çikolata	4	2-15
Kafeinsiz kahve	4	2-4
Kafeinsiz çay	3	2-4
Kola (330ml kutu)	40	30-40
Gazoz (330ml kutu)	40	30-40
Bitter çikolata (100 gr)	80	70-90
Sütlü çikolata (100 gr)	20	40-60
Ağrı kesici (2 tane)	60	30-130

ğımlılık oluşturucu maddelerin arasında da yer almaktadır. Günümdüzde gündelik yaşantının ve beslenme alışkanlıklarının içine fazlasıyla girmiş olan alkollü içecekler, beden için çok çabuk bir zehir haline gelebilir.

Alkol, ne kadar alındığına bağlı olarak merkezi sinir sistemini farklı düzeylerde etkiler. Az miktarda alındığında uyarılmayı azaltarak rahatlatıcı bir etki yapar. Miktar biraz daha artırıldığında yargılamada ve dikkatte bozulmaya, psikomotor ve cinsel performansta azalmaya yol açar. Daha yüksek miktarlarda alınmasıyla ataksi (kasların düzenli çalışmasında motor bozulma) ve ses kaymalarının olduğu bir konuşma oluşur. Aşırı miktarlarda alkol alımı ise derin uyku haline (anestezi) ve alkol komasına neden olabilir (Conduit, 1995). Ayrıca, aşırı alkol alımı organ işleyişinde bozulmaya (karaciğer, mide rahatsızlıkları vb.), zihinsel performansta azalmaya, duygusal değişkenliğe, enerji kaybına, obeziteye ve bağımlılığa da neden olmaktadır (Holden, 1992; Mirsal ve ark., 2000).

Çeşitli araştırmalar, özellikle stresli zamanlarda alkol alımının, stresin kaynağının iyi (terfi, evlilik, istenen bir şeyin gerçekleşmesi vb.) veya kötü (ayrılık, işten atılma, kayıp, iş, özel yaşam veya eğitim yaşamında hoşnutsuzluk) olmasına bağlı olmadan, arttığına işaret etmektedir (Conduit, 1995). Ayrıca, sosyalleşme amaçlı ve ekonomik nedenlerle ilişkili olarak da alkol alındığını gösteren bulgular vardır (Cebeci ve ark., 1997; Türkcan ve Çakmak, 2000). Çeşitli psikolojik bozuklukları olan kişilerin alkol alımlarında artış olduğu da araştırmalarla gösterilmiştir (Pektaş ve ark., 2000). Oysa, stresli zamanlarda alkol alımından kaçınılması yararlı olacaktır, çünkü, alkol alımı strese neden olan soruna yanıt getirmemektedir. Aksine, sorunu çözmek için gerekli olan yetilerin yitimine neden olmakta ve sorunu daha da katla-

arak yeni sorunlara neden olabilmektedir (Holden, 1992; Conduit, 1995).

Tuz

Stresi artıran bir başka beslenme alışkanlığı da tuz kullanımıdır. Tuz, diğer adıyla sodyum klorid, aslında pek çok besinde doğal olarak bulunur. Ancak, damak zevkinin bir sonucu olarak aldığımız besinlerle beraber ek tuz tüketmekteyiz. Bir insanın günlük tuz ihtiyacı 1-3 gram arasında olmasına karşın, günlük tüketim genelde bunun oldukça üzerindedir (Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986, Holden, 1992).

Tuz, insan vücudunun su dengesinden en çok sorumlu olan mineraldir. Tuzdaki sodyum iyonları vücutta su tutulmasını sağlar. Gereğinden fazla tuz alımı sonucu, vücutta fazla su tutulmuş olur. Bu da ödem oluşturarak sinir dokularında ve beyin dokularında gerginlik yapar. Ayrıca, yüksek tansiyona da neden olur. Sıvı tutumunun fazlalığına bağlı olarak, kan basıncı yüksek olan bir birey strese maruz kaldığında kan basıncı daha da yükselir. Bunun sonucu olarak da felç, kalp krizi ya da kronik yüksek tansiyon gelişebilir. Fazla tuz alımı ay hali öncesi sendromu ağırlaştırabilir, adrenal bezleri uyararak tüketebilir, sinir sistemini uyararak yıkımına neden olabilir, kas sisteminde gerginlik oluşturabilir ve bağırsak florasında değişikliklere neden olabilir. Bunların yanında duygusal alınganlığa, sinirliliğe, telaşa, heyecana ve değişkenliğe de neden olur (Holden, 1992; Rice, 1999; Merdol, 2003; Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986).

Fazla tuz alımından kaçınmak, hem genel sağlık, hem de strese maruz kalındığında gösterilen stres tepkilerinin insan hayatını tehlikeye sokması anlamında yararlı olacaktır. Bu nedenle, gerek sofraya gerekse doğal sodyum oranı yüksek besinleri normal sınırlar içinde almak yararlı ola-

caktır. Bir başka çözüm de sodyum oranı düşük tuz ya da potasyum klorid kullanımını tercih etmektir.

Katkı Maddeleri

Günümüzde katkı maddeleri neredeyse tüm besin kaynaklarının içinde bulunmaktadır. Sebze-meyve yetiştirilmesinde, uzun ömürlü tüketim besinlerinin hazırlanmasında (konserve, dondurulmuş besinler), etin yan ürünlerinin yapımında (sucuk, sosis vb.), bisküvi, şekerleme, cips gibi aburcubur olarak isimlendirilebilecek yiyeceklerin yapımında katkı maddeleri kullanılmaktadır. Katkı maddelerinin bir kısmı doğal, bir kısmı yarı-doğal ve bir kısmı da tamamen kimyasal içeriklidir. Son yıllarda dikkatler bu konu üzerine çekilmiştir. Katkı maddelerinin, konserve de dahil olmak üzere,

pek çok hastalığın nedenlerinden biri olduğu, bağışıklık sistemini, fiziksel ve zihinsel performansı olumsuz etkilediği ortaya konmuştur (Conduit, 1995; Baysal, 1986; Kasap-Ersoy, 1986).

Bu konuyla ilgili olarak yapılan bir araştırmada, bir katkı maddesi olan gıda boyasının kullanıldığı yiyeceklerden fazla tüketen çocuklarda, aşırı hareketliliğin arttığı ortaya konmuştur (Breakey, 1997). Katkı maddelerinin nörotransmitter yapısını bozduğuna ilişkin bulgular da vardır (Merdol, 2003).

Araştırmalar

Beslenme alışkanlıkları ile bağlantılı olarak çeşitli rahatsızlıklar olduğuna, bunların stresle bağlantılı olarak gelişebildiğine, stres tepkilerini artırdığına veya stres yönetimi sürecini olumsuz

Tablo 3. Çeşitli katkı maddeleri ve içinde bulunduğu besinler (Conduit, 1995)

Katkı maddeleri	E-numarası	Buldukları Besinler
Antioksidanlar	E300(L-ascorbic asit)	Meyve suları, ekmek hamuru
	E307 (synthetic alpha tocopheral)	Tahıl temelli bebek mamaları
Boyalar	E100 (curcumin)	Unlu tatlılar, pastalar, kurabiyeler vb. margarin
	E153	Meyan kökü
	E160 (anatto)	Cipsler
Kremsi ve dayanıklılığı artırıcılar	E400 (Alginic asit)	Dondurma, krem peynir
	E412 (guar gum)	Hazır çorba, beze
	E464 (hydroxypropylmethy cellulose)	Meybuz (meyveli buzlar)
Koruyucular	E200 (sorbic asit)	Meyve yoğurtları, alkolsüz içecekler
	E220 (sulphur dioxide)	
	E252 (potassium nitrate)	Pastırma, kavurma gibi tütsülenmiş etler
Tatlandırıcılar	E420	Diyabetik reçel,şeker
Diğer	E290 (karbondioksit)	Gazoz, kola gibi asitli içecekler
	E503 (amonyum karbonat)	Bisküviler
	E502 /sodyum hidroksid)	Tatlılar, reçel

etkilediğine bu bölüm içinde pek çok kez değinilmiştir.

Dengesiz beslenmenin görünülerinden biri olan obezite sorununa sahip kişilerle yapılan araştırmalar, bu kişilerin kalp hastalıkları, sindirim sistemi, dolaşım sistemi ve sinir sistemi sorunlarına karşı normal kiloda olanlara kıyasla daha fazla risk taşıdıklarını göstermiştir (Hanson, 1986; Nicklas, 2003; Beyhan, 2003; Lecerf, 2001).

Yaralı ve Esinler (2003), menopoza ve beslenme konusuyla ilgili yaptıkları bir değerlendirme çalışmasında, menopoza döneminde ve sonrasında dengeli beslenmenin fiziksel ve zihinsel sağlık üzerinde olumlu etkisine değinmişlerdir. Ayrıca, dengeli beslenmenin yanında, günlük kalsiyum ve D vitamini ihtiyacının sağlanmasının da osteoporoz riskini oldukça azalttığını belirtmişlerdir. Bu konuyla ilgili olarak Rakıcıoğlu'nda (2003) yaptığı bir derleme çalışmasında, vücuttaki besin ihtiyacının miktarının ve yönünün menopoza sonrasında değiştiğine dikkat çekmiş, vücut ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde beslenmenin bireyin fiziksel ve zihinsel stresten korunmasında önemli rol oynadığını belirtmiştir.

Ergenlerde kardiyovasküler risk faktörü olarak beslenme durumlarının değerlendirildiği bir çalışmada, 12-19 yaş arasındaki bireylerin ağırlıklı fast food tarzı beslenme alışkanlığına sahip oldukları belirlenmiş ve buna bağlı olarak besin tüketimleri açısından kardiyovasküler hastalıklara yatkın oldukları bulunmuştur (Altan ve ark., 2003). 14-18 yaş grubundaki lise öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının saptanıp değerlendirildiği bir çalışmada da, öğrencilerin kafein içerikli içecekleri yüksek oranda tükettikleri saptanmış ve beden kitle indekslerine bakıldığında da şişmanlık ve zayıflık oranları yüksek bulunmuştur (Figan ve ark., 2003). Beslenme ve fiziksel aktiviteye yönelik yaşam şekli değişikliklerinin adolesan

obezitesindeki etkilerinin araştırıldığı bir izleme çalışmasında, bu tür bir değişikliğin, obezitenin önlenmesinde ve tedavisinde olumlu etki yapabileceği gösterilmiştir (Nur ve Koçoğlu, 2003).

Kireçlenme, astım, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, otizm, sırt ağrısı kronik baş ağrısı, kronik ağrı, koroner arter rahatsızlığı, depresyon, diyabet, kalp hastalıkları, AIDS, hipertansiyon, uykusuzluk, pika davranışı, şizofreni, multiple sklerozis, felç, yaşlanma, meme kanseri gibi kronik koşullar içinde bulunana kişilerde stres yönetimi yaklaşımlarının ele alındığı bir derleme çalışmasında, yaşam tarzında bir değişiklik olarak beslenme ve egzersizin stres yönetiminde önemli bir bileşen olduğuna değinilmiştir (Barlow ve ark., 2002).

Sonuç

Stresle başa çıkabilmek için bedeninin enerjiye gereksinimi vardır ve enerji çeşitli besin gruplarından yeterli miktarda alarak sağlanır. Her bir besin kaynağının, enerjinin sağlanmasında metabolizma içinde kendine özgü bir işlevi vardır. Besin kaynaklarının herhangi birinin eksikliğinde ya da fazlalığında, fizyolojik ve zihinsel rahatsızlıklar ortaya çıkmaktadır. Bu rahatsızlıklar da stres yönetimi sürecini olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle, hem beden sağlığının korunması hem de strese karşı dayanıklılığın artırılması için dengeli beslenmeye dikkat edilmesi gerekmektedir.

5. YOGA

Geçmişte çok eski çağlara dayanan ve doğu kökenli bir uygulama olan yoga, ülkemizde son yıllarda oldukça popüler bir hale gelmiştir. Çeşitli filmlerde izlediğimizden öte, yoga, bir kendini bulma yolculuğu öğretisi olarak ele alınabilir.

Yoga, yalnızca bir stres yönetimi yöntemi değil, aynı zamanda, insanın daha doğal hale gelme-

sinin ve yaşamın doğal olmayan bileşenlerinden vazgeçilmesinin eğitimsel sürecidir (Krishnananda, 1981). Sözcük anlamı “birleşme” olan yoga, fiziksel, zihinsel ve ruhsal bir gelişme yöntemidir ve bu öğretiyi uygulayanlara da “yogi” adı verilir (Girdano ve ark., 1989). Yoga öğretisinin felsefesine göre, hayatın amacı ölümden, ağrıdan, acıdan ve hastalıktan arınmış bir mertebeye ulaşmaktır (Cotton, 1990).

Yoga: Psikolojik Varsayımları

Yoga öğretisine göre insanın ilk farkındalıkları deneyimleriyle oluşur. Çevresinde olanları duymuş, algılar ve anlar. Bu süreç “Pratyaska” olarak adlandırılan *doğrudan algılama-bilme* sürecidir. Dünyada varolan her nesne bir titreşim yayar ve insanlar duyu organları yoluyla bu titreşimleri alır. Duyu organlarının harekete geçerek titreşimleri alması *içsel titreşim* olarak isimlendirilen “Prana” sayesinde olur. Prana, duyuları akla bağlar. Akıl, “Manas” olarak isimlendirilir ve bir enstrüman olarak “karana” ismiyle değerlendirilir. Akıl yoluyla kavrananlar, zihinde (Buddhi) yargılanır. Bu anlamda, akıl zihnin enstrümanıdır. Zihin, “Ahamkara” ya da *ego* denilen bir başka ilke ile ilişkilidir. Ego ile varoluşumuzu onaylarız. Nesne ilişkileri çeşitli yollarla işlenir. Ego, zihin ve akıl üçlüsü, kibir, anlayış, nesnelere düşünme ve bilinçaltının (Chitta) birleşimi olan “Antahkara”yı yani psişeyi (ruhu) içerir. Yoga, farklı biçimlerde işleyen psişenin mükemmel çalışmasıyla ilgilenir (Krishnananda, 1981).

Psişenin işlenmesi beş boyutta ele alınır. Bunlardan birincisi olan “Pranama”, *doğru bilgi* anlamına gelir ve nesnelere oldukları gibi farkındalığını ifade eder. Algılama, sonuç çıkarma ve onaylama doğru bilgiye ulaşmanın üç yoludur. İkinci boyut olan “Viparyaya” yanlış algılamadır. Üçüncü boyut şüphe yani “Vipalka”dır. Dördüncü boyut olan “Nidra” uykudur. Son boyut olarak ise

geçmişte olanların hatırlanması (bellek) olan “Smitri” vardır (Krishnananda, 1981).

Yoga öğretisi, kişinin içsel yapısı üzerine ayrıntılı bir araştırma yapar ve evrenle olan ilişkisini tasavvur eder. Kişinin sosyal yaşamıyla değil, evrenle olan ilişkisini içeren, kişisel yaşantısıyla ilgilenir. Bunun nedeni olarak, sosyal çevrede insanların gerçek kişiliklerini fazla ortaya koymaları gösterilir. Yoga, aslında, kişisel bir ilişki gibi görünen, içsel arayış (Atma-Vichara) ve içsel farkındalık (Atma-Sakshatre) süreci olan, bilincin bilinçle çalışmasıdır (Krishnananda, 1981).

Zihinsel ya da bedensel hastalık, yoga öğretisinin asıl amacı olan gerçek beni ve yaşam amacını bulma yolunda gerçek bende ve yaşam amacında bozulmaya neden olur. Ancak, hastalık kötü bir şey olarak değil, gerçek beni ve yaşam amacını bulma yolundan uzaklaşılması ve tekrar yola dönülmesi gerektiği anlamında bir işaret olarak değerlendirilir (Şen, 2004).

Yoga: Öğretinin Uygulanması

Yoga öğretisi sekiz aşamalı bir yoldur. Bu yolun ilk iki basamağı, antisosyal ve bencil davranışların sınırlandırılması ile olumlu kontrolün sağlanması olan ahlaki öğretilerdir. Sonraki üç basamakta ise yoga öğrencilerine beden duruşları (asanas), nefes kontrolü (pranayamas) ve duyuların çekilmesi öğretilir. Bu öğretilerle beraber, kişi, bedeninin dolayısıyla da zihninin kontrolünü kazanır. Son üç basamak olan meditasyon, derin düşünme ve izolasyonla birlikte, zihnin kontrolünde ustalaşma sağlanır. Bu aşamaların gerçekleştirilmesiyle zihin, yaratıcı enerjiyi serbest bırakmaya, kişiyi bilinçdışı dürtülerden ve duyuların esaretinden kurtarmaya koşullandırılır (Rice, 1999).

Yoga: Stres ve Hastalık

Yoga öğretisine göre, hastalıkların nedeni üç

başlık altında toplanabilir. Bunlar, dışsal (rüzgar, soğuk, sıcak, nem, kuruluk ve ateş), içsel (neşe, öfke, üzüntü, dalgınlık, keder, korku ve panik) ve her iki gruba da dahi olmayan (travmatik yaralanmalar, enfeksiyonlar, böcek sokmaları, düzensiz beslenme, aşırı seks, fiziksel zorlanma, balgam ve fazla sıvı tutulması) nedenlerdir (Şen, 2004).

Yoga öğretilerine göre, duygular ve organlar arasında karşılıklı bir ilişki vardır. Olumlu duygular sağlıklı çalışan organlarca, olumsuz duygular ise sağlıklı çalışan duygularca yaratılır. Olumsuz duygular ilişkili oldukları organa zarar vererek hastalanmasına yol açarken, olumlu duygular da ilişkili oldukları organın işlevlerini iyi bir şekilde yerine getirmesini ve güçlenmesini sağlar. Örneğin, karaciğerdeki bir bozukluk, kişinin öfke duymasına neden olurken, tekrarlanan aşırı öfke de karaciğere ve akciğere zarar verir (Şen, 2004).

Yoga: Stres Yönetimindeki Rolü

Yoga'nın stres yönetimi becerileri içindeki ilk rolü nefes kontrolüdür (Nefes alırken yapılan hatalara, doğru nefes almanın stres yönetimindeki önemine ve nasıl doğru nefes alınabileceğine daha önceden değinilmişti). Doğru nefes alınarak stres düzeyi azaltılabilir (Allen, 1983; Girdano ve ark., 1989).

Asana olarak adlandırılan beden duruşları, iskelet ve kas sistemlerindeki gerilimin azalmasını sağlayarak stres düzeyini azaltır (Şen, 2004). Bu anlamda beden duruşlarının, egzersiz ya da kas gevşetmede olduğu gibi bir etki yaptığını söylemek yanlış olmayacaktır.

Yoga, yüksek düzeyde bedensel farkındalığın kavranmasını sağlayan bir öğreti olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu öğretiyi uygulayan kişiler, bedenlerini dinlemeyi, gerilimin farkına varmayı ve onu azaltmayı öğrenirler (Allen, 1983).

Araştırmalar

Yoga'nın stres yönetimindeki etkiliği üzerine çok sayıda araştırma olmamasının yanısıra, varolanlar da beraberlerinde pek çok soruyu getirmektedir, çünkü stres düzeyinin azalmasında etkili olanın yoga mı yoksa yoga bileşenlerinden olan nefes kontrolü veya beden duruşları mı olduğu noktası tam açıklanamamaktadır (Allen, 1983; Cotton, 1990; Bond ve ark., 2002).

Yoga'nın stres yönetiminde etkili olduğunu gösteren bir araştırmada, yoga uygulamalarına devam eden üniversite öğrencilerinin duygu durumlarındaki olumlu gelişmenin, yüzme egzersizi yapanlara göre daha iyi olduğu bulunmuştur (Berger ve Owen, 1992).

Bir yoga uygulaması olan T'ai Chi ile aerobik egzersizin, stres yönetimindeki etkilerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada da, iki uygulama arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir (Brown ve ark., 1995)

Aerobik egzersiz, T'ai Chi ve sosyal problem çözme becerilerinin, stres yönetimindeki etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada da aerobik egzersiz ve T'ai Chi arasında anlamlı bir fark bulunmazken, sosyal problem çözme becerilerinin diğer iki yönetime göre daha etkili olduğu bulunmuştur (Bond ve ark., 2002).

Sonuç

Stres yönetiminde etkili bir yöntem olarak ele alınan yoga öğretisi, bir teknik olmaktan çok bir yaşam felsefesidir. Bu nedenle, bu öğretiyi benimseyenler için aşırılıklardan kaçınarak, düzenli bir yaşam sürmek ve yoga egzersizlerini yapmak normal yaşamın vazgeçilmez bir parçasıdır. Stres yönetimi amaçlı olarak yoga egzersizlerinin kullanımının oldukça yararlı olduğu bilinmektedir. Yoga duruşları bir yogiden öğrenilip uygulanabileceği gibi çeşitli kitaplardan da öğrenilebilir.

Kaynaklar

- Allen, R. J. (1983). *Human stress: Its nature and control*. New York: Macmillan Publishing Company
- Atlan, T., Baş, M., Aran, E., Kaya, H. G., şahin, D. & Yüksek, O., (2003). Adolesanlarda kardiyovasküler risk faktörü olarak beslenme durumlarının değerlendirilmesi. *IV. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi Bildiriler Kitabı*. Antalya, 206
- Barlow, J. Wright, C., Sheasby, J. Turner, A. & Hainsworth, J. (2002). Self-management approaches for people with chronic conditions: a review, *Patient Education and Counseling*, (48), 177-187
- Baysal, A. (1986). *Genel beslenme bilgisi*, Ankara: Hatipoğlu Kitabevi
- Benton, D. (2003). Nutrition and cognitive functioning. *IV. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi Bildiriler Kitabı*. Antalya, 17
- Berger, B. G. & Owen, D. R. (1992). *Mood alteration with yoga and swimming: Aerobic egzerçize may not be necessary*. Perceptual and Motor Skills., 75. 1331-1343.
- Beyhan, Y. (2003). Çalışanlarda stres ve beslenme. *II. İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi Bildiriler Kitabı*. Adana, 331-337
- Bond, D. S., Lyle, R. M., Tappe, M. K., Seehafer, R. S. & D'Zurilla, T. J. (2002). Moderate aerobic exercise, t'ai chi and social problem-solving ability in relation to stres. *International Journal of Stres Management*, 9 (4), 329-343
- Breakey, J. (1997). The role of diet and behaviour in childhood, *Journal of Pediatrics*, (33), 1901997
- Brewin, C. H. & Holmes, E. A. (2003). Psychological Teories of posttraumatic stres disorder. *Clinical Psychology Review*, 23, 339-376
- Broady, E. J. (1980). Choosing the right exercise. J. D. Adams (Ed.) *Understanding and managing stres: A book of readings*. California: University Associates.
- Brown, D. R., Wang, Y., Ward, A., Ebbeling, C. B., Fortlange, L., Puleo, E., Benson, H. & Rippe, J.M. (1995). Chronic psychological effects of exercise and exercise plus cognitive strategies. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 27, 765-775
- Cebeci, D. S., Karavuş, M., Aytaçlar, S. & Hayran, O. (1997). Fabrika işçilerinde alkol kullanımı. *Düşünene Adam*, 10, (2), 30-34
- Conduit, E. (1995). *The Body Under Stress: Developing Skills For Keeping Healthy*. Lawrence Erlbaum Associates
- Cotton, D. (1990). *Stres management: Integrated approach to therapy*. New York: Brunner/Mazel Inc
- Fenn, C. (2002). Caffeine, grounds for concern?. <http://www.isma.org.uk/stressnw/caffeine1.htm>
- Figan, G., Alphan, M. E. & Söylemez, D., (2003). 14-18 yaş grubundaki lise öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının saptanması ve değerlendirilmesi. *IV. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi Bildiriler Kitabı*. Antalya, 304
- Fremont, J., & Craighead, L. W., (1984) Aerobic exercise and cognitive therapy for mild/moderate depression. *Presented at the Association for Advancement of Behavior Therapy*, Philadelphia, PA.
- Girdano, D. A., Everly, Jr. & Dusek, D. E. (1989). *Controlling stress and tension: a holistic approach*. (3rd ed.). New Jersey: Prentice-Hall Inc
- Gomes, 2004, Stres and nutrition. <http://www.kivaspirit.org/Articles/StressAndNutrition.PDF>
- Gosselin, C. & Taylor, A. (1999). Exercise as a stress management tool. <http://www.isma.org.uk/stressnw/exercise.htm>
- Green-Trzcieniecka, A. & Steptoe, A (1994). Stress management in cardiac patients: a preliminary study of predictors of improvement in quality of life. *Journal of Psychomatic Research*, (38), 4, 267-280
- Greist, J. H. (1984). Execise in the treatment of depression. *Coping with mental stres: The potential and limits of exercise intervention*. NIMH Workshop, Washington, DC.
- Gür, H. & Ercan, M. (1991). Spor bilimlerinde biofeedback'in önemi ve kullanımı. *Spor Bilimleri Dergisi*, (2), 2, 38-44
- Hanson, P. (1988). *The joy of stres*. London: Pan Boks
- Harvey, A. G., Bryant, R. A. & Tarrier, N. (2003). Cognitive behaviour therapy for post traumatic stres disorder. *Clinical Psychology Review*, 23,501-522
- Holden, R. (1992). *Stres Busters*. London: Thorsons
- Holroyd, K. A., Appel, M. A. & Andrasik, F. (1984). Stres reduction and prevention. (Ed. D. Meichenbaum ve M. E. Jarmeko) A cognitive-behavioral approach to psychophysiological disorders. (213-251). Newyork: Plenum Press
- Jacobson, E. (1938). *Progressive relaxation* (2nd ed.). Chicago: University of Chicago Press
- Karatosun, H. (2004a). Egzersiz nedir?. <http://www.sporfizyo.com/saglik/egzersiz.htm>
- Karatosun, H. (2004b). Egzersizin yararları. http://www.sporfizyo.com/saglik/sporyarar_zarar.htm
- Karatosun, H. (2004c). Egzersiz seçimi ve uygulama. <http://www.sporfizyo.com/saglik/sporturu.htm>
- Karatosun, H. (2004d). Egzersiz ve bağışıklık (immün) sistemi. http://www.sporfizyo.com/saglik/egzersiz_bagisiklik_sist.htm

- Karatosun, H. (2004e). Hastalık ve egzersiz. <http://www.sporfizyo.com/saglik/Hastalik.htm>
- Karatosun, H. (2004f). Kilo azaltma. <http://www.sporfizyo.com/saglik/kiloazaltma.htm>
- Kasap-Ersoy, G. (1986). *Spor ve beslenme*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi
- Krishnananda, S. (1981). Yoga sistemi. <http://angelfire.com/indie/yogamerkezi>
- Kubany, E. S., Hill, E. E. & Owens, J. A. (2003). Cognitive trauma therapy for battered women with PTSD: Preliminary Findings. *Journal of Traumatic Stress*, (16), 1, 81-91
- Kutluay-Merdol, T. (2003). Davranışlarımız ve beslenme. *IV. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi Bildiriler Kitabı*. Antalya, 26-29
- Lecerf, J. M. (2001). Stress and nutrition: a fascinating crosstalk. (Summary Redaction). London: John Libbey & Company Ltd.
- McCann, I. L. ve Holmes. D. S. (1984). Influence of aerobic exercise on depression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 1142-1147
- Mirsal, H., Şatir, T., Pektaş, Ö., Kalyoncu, A., Mirsal, N. & Beyazyürek, M. (2000). Alkol bağımlılarında karaciğer fonksiyonlarının sosyodemografik-klinik özellikler arasındaki ilişkilerin araştırılması. *36. Ulusal Psikiyatri Kongresi Özet Bildiri Kitabı*. Antalya-59
- Mumcu, A. (2004). Hamilelik ve kafein, <http://www.mumcu.com>
- Nicklas, T. A. (2003). School nutrition studies in children and implication for change. *IV. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi Bildiriler Kitabı*. Antalya, 56
- Nur, N. & Koçoğlu, G. (2003). Beslenme ve fiziksel aktiviteye yönelik yaşam şekli değişikliklerinin adolesan obezitesindeki etkileri. *IV. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi Bildiriler Kitabı*. Antalya, 138
- O'Hair, D. E. <http://www.ohair.org/psychoph.html>. Biofeedback: Review, history and application.
- Ong, L., Linden, W. & Young, S. (2003). Stress management: What is it?. *Journal of psychosomatic research*, (56), 133-137.
- Othmer, S., Kaiser, D. & Othmer, S. F. (1995). EEG biofeedback training for attention deficit disorder: a review of recent controlled studies and clinical findings. <http://users.aol.com/eegspectrm/tova/tova.htm>
- Özışık-Turan, H., Talaslıoğlu, A., Arman, F. & Ünal, A. (1997). B12 vitamin eksikliğinde ve pernisiyöz anemili hastalarda sempatik deri yanıtı. *Düşünen Adam*, 10, (2), 26-29
- Pektaş, Ö., Mirsal, H., Hutun, M., Şatir, T., Kalyoncu, A., Mirsal, N. ve Beyazyürek, M. (2000). Psikiyatri kliniğinde yatarak tedavi gören hastalarda alkol kullanımı. *36. Ulusal Psikiyatri Kongresi Özet Bildiri Kitabı*. Antalya, 57
- Perry, J. D., Hullett, L. T. & Bollinger, J. R. (1989). Emg biofeedback treatment of incontinence (and other disorders of the pelvic musculature). <http://www.incontinent.com/effectivve.htm>
- Plante, T. G. (1999). Could the perception of fitness account for many of the mental and physical health benefits of exercise? *Advances in Mind-Body Medicine*, 15, 291-301
- Plante, T. G., Coscarelli, L., Caputo, D. & Oppezzo, M. (2000). Perceived fitness predicts daily coping better than physical activity or aerobic fitness. *International Journal of Stress Management*, 7 (3), 181-
- Powell. T. J. & Enright, S. J. (1990). *Anxiety and stress management*. London: Rutledge
- Price. J. L., Hilsenroth, M. J., Petretic-Jackson, P. A. & Bonge, D. (2001). A review of individual psychotherapy outcomes for adult survivors of childhood sexual abuse. *Clinical Psychology Review*, (21), 7, 1095-1121
- Rakıcıoğlu, N. (2003). Menapoz ve Beslenme. *IV. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi Bildiriler Kitabı*. Antalya, 65
- Rao, V. K., Mulvaney, S. J. & Dexter, J. E. (2000). Rheological characterisation of long and short mixing flours based on stress relaxation, *Journal of Cereal Science*, (31), 159-171
- Rice, P. L. (1999). *Stress and health*. Pacific Grove: Brooks/Cole Publishing Company
- Ross, M. (2004). Breathing. <http://www.selfhelpmagazine.com/articles/stress/breath.html>
- Rostad, F. G. & Long, B. C. (1996). Exercise as a coping strategy for stress: a review. *International Journal of Sport Psychology*, 27, 197-222
- Sapolsky, R. M. (1998). *Why zebras don't get ulcers: an update guide to stress, stress-related disorders and coping*. New York: W. H. Freeman and Company
- Sayım, A. (2002). Çocuk ruh sağlığı uygulamalarında neurobiofeedback. http://www.mcatürk.com/kongre_12.htm
- Sime, W. (1998). New concepts in stress management. <http://www.isma.org.uk/stressnw/newconcepts.htm>
- Simons, A. D., McGowan, C. R., Epstein, L. H., Kupfer, D. J. ve Robertson, R. J. (1985). Exercise as a treatment for depression: an update. *Clinical Psychology Review*, 5, 553-568
- Smith, A. (2000). Five practical ways to help your clients relax instantly. <http://www.isma.org.uk/stressnw/fiveways.htm>

- Steptoe, A., Edwards, S., Moses, J. & Mathews, A. (1989). The effects of exercise training on moods and perceived coping ability in anxious adults from the general population. *Journal of psychosomatic research*, 5, (33), 537-547
- Şen, C. (2004). *Taocu yoga serisi: Stres ve stres kaynaklı rahatsızlıklar için taocu yoga*. İstanbul: Klan Yayınları
- Türkcan, A., & Çakmak, D. (2000). Alkol bağımlılarında evsizlik. *36. Ulusal Psikiyatri Kongresi Özet Bildiri Kitabı*. Antalya, 57
- Van Doornen, L. J. P., De Geus, E. J. C. & Orlebeke J. F. (1988). Aerobic fitness and the physiological stress response: A critical evaluation. *Soc. Sci. Med.*, 3, (26), 303-307
- Wall, S. (1997). What is biofeedback. <http://healing.about.com>
- Walker, C. E. (1975). *Learn to relax*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Wynder, E. L. (1976). Nutrition and cancer. *Federal proceedings*, 35, 1309-1315
- Yaralı, H. & Esinler, İ. (2003). Menopoz ve beslenme. *IV. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi Bildiriler Kitabı*. Antalya, 60-62