GIDALARIN BEYNİNİZ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ



depresyon, kaygı, tssb, okb, dehb ve diğer hastalıklarla mücadelede gıdaların şaşırtıcı rolü üzerine bir rehber

UMA NAIDOO

Türkçesi Leyla Tonguç Basmacı

Tıp Doktoru Uma Naidoo, kurul sertifikalı bir psikiyatr (Harvard Tıp Fakültesi), profesyonel bir şef (Cambridge Mutfak Sanatları Okulu) ve beslenme uzmanıdır (Cornell Üniversitesi). Naidoo hâlâ Massachusetts General Hospital'da (MGH) müdürü olduğu Beslenme ve Hayat Tarzı Psikiyatrisi bölümünde psikiyatri ve tıp hastalıkları konusunda beslenme müdahaleleri üzerinde danışmanlık veriyor; Massachusetts General Hospital'da Beslenme Psikiyatrisi bölümünün müdürü ve Newton, Massachusetts'te özel bir muayenehanesi var. Naidoo aynı zamanda Cambridge Mutfak Sanatları Okulunda ders veriyor ve Harvard'da, Goop toplantılarında, New York City Yahudi Toplum Merkezinde ve Ivy Boston'da sık sık konuşmalar yapıyor. *Harvard Health and Psychology Today* bloğunda yazıyor ve MGH Akademisi için pişirme teknikleri yoluyla beslenme psikiyatrisi öğreten eşsiz bir yemek yapma video dizisini yeni tamamladı. Amerika Psikiyatri Derneği tarafından beslenme psikiyatrisi alanındaki ilk metni yazmakla görevlendirildi. İlgi alanları arasında iştah açıcı tuzlular ve fırın yemekleri yapmak var.

GIDALARIN BEYNİNİZ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Depresyon, Kaygı, TSSB, OKB, DEHB ve Diğer Hastalıklarla Mücadelede Gıdaların Şaşırtıcı Rolü Üzerine Bir Rehber

UMA NAIDOO
Tıp Doktoru

kolektif.
kitap

Kolektif Kitap ~ 222

GIDALARIN BEYNİNİZ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ
Depresyon, Kaygı, TSSB, OKB, DEHB ve Diğer Hastalıklarla Mücadelede Gıdaların Şaşırtıcı Rolü Üzerine Bir Rehber

Özgün Adı: *YOUR BRAIN ON FOOD*
An Indispensable Guide to the Surprising Foods that Fight Depression, Anxiety, PTSD, OCD, ADHD and More

© Uma Naidoo, 2020 ~ © Kolektif Kitap, 2021

ISBN: 978-625-6896-20-8

Türkçesi: Leyla Tonguç Basmacı
Yayıma Hazırlayan: Damla Yıldırım
Sayfa Düzeni: Semih Büyükkurt
Kapak Tasarımı: Kolektif Tasarım

1. Baskı, Haziran 2024, İstanbul
Sertifika No: 51867

Baskı ve Cilt: Berdan Matbaacılık
Güven Sanayi Sitesi C Blok No: 215-216
Topkapı, İstanbul - 0212 613 11 12
Sertifika No: 45750

kolektif. kitap, bilişim ve tasarım a.ş.

Asmalı Mescit Mah. Sofyalı Sok. No: 24/A Beyoğlu / İstanbul
www.kolektifkitap.com - info@kolektifkitap.com
T: 0212 243 96 39

Bu kitabın hakları Anatolialit Agency aracılığıla Little, Brown Spark Hachette Book Group'dan alınmıştır. Yayıncının izni olmaksızın elektronik ya da mekanik herhangi bir yolla çoğaltılamaz ve iletilemez.
Tüm hakları saklıdır.

GIDALARIN BEYNİNİZ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Depresyon, Kaygı, TSSB, OKB, DEHB ve Diğer Hastalıklarla Mücadelede Gıdaların Şaşırtıcı Rolü Üzerine Bir Rehber

UMA NAIDOO
Tıp Doktoru

Türkçesi: Leyla Tonguç Basmacı

kolektif.
kitap

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ *11*

1. BÖLÜM *21*
BAĞIRSAK-BEYİN AŞKI

2. BÖLÜM *41*
DEPRESYON: PROBİYOTİKLER, OMEGA 3 VE AKDENİZ BESLENME REJİMİ

3. BÖLÜM *79*
KAYGI: FERMENTE GIDALAR, BESİNSEL LİFLER VE TRİPTOFAN EFSANESİ

4. BÖLÜM *115*
TSSB: GLUTAMATLAR, YABANMERSİNİ VE "EŞKİ DOST" BAKTERİLER

5. BÖLÜM *141*
DEHB: GLÜTEN, SÜT KAZEİNLERİ VE POLİFENOLLER

6. BÖLÜM *163*
DEMANS VE BEYİN SİSİ: MİKROYEŞİLLİKLER, BİBERİYE VE MIND BESLENME REJİMİ

7. BÖLÜM *197*
OKB: NAC, GLİSİN VE ORTOREKSİYA NERVOZANIN TEHLİKELERİ

8. BÖLÜM *225*
UYKUSUZLUK VE YORGUNLUK: KAPSAİSİN, PAPATYA VE ANTİENFLAMATUVAR BESLENME REJİMLERİ

9. BÖLÜM *255*
BİPOLAR BOZUKLUK VE ŞİZOFRENİ: L-TEANİN, SAĞLIKLI YAĞLAR VE KETOJENİK BESLENME REJİMİ

10. BÖLÜM *293*
LİBİDO: OKSİTOSİN, ÇEMEN OTU VE AFRODİZYAK BİLİMİ

11. BÖLÜM *323*
BEYİN İÇİN FAYDALI GIDALAR PİŞİRMEK VE YEMEK

YEMEK TARİFLERİ *339*
EK A: KARBONHİDRATLARIN GLİSEMİK YÜKÜ *387*
EK B: YAYGIN VİTAMİN VE MİNERAL KAYNAKLARI *389*
EK C: ANTİOKSİDANLAR VE ORAC *393*
TEŞEKKÜR *395*

Bu kitabı çok sevdiğim merhum babama
ve Pinetownlu büyükanneme,
anneme (çünkü bana hayatımın en önemli tavsiyesinde bulundu)
ve kocama adıyorum,
çünkü o olmadan bu kitap var olamazdı.

GİRİŞ

Beslenmeyle psikiyatri ilk bakışta birbirine çok uygun gibi görünmeyebilir. Dr. Freud'u piposuyla ve deri kaplı divanıyla birlikte hayal etmeye çalıştığınızda defterine büyük ihtimalle fırında somon tarifi yazmıyordur. Hatta benim bildiğim kadarıyla psikiyatrlar hastalarını evlerine gönderirken onlara ilaç yazar veya başka tedavilere sevk ederler, ama yediklerinin, psikanaliz divanına yatmalarına neden olan sorunları açısından onlara nasıl yardımcı olabileceğiyle ilgili tavsiyede bulunmazlar. Günümüzde bilinçli insanlar olarak çoğumuz ne yediğimizi, kalbimizi, çevreyi ve özellikle bel çevremizi nasıl etkileyeceğini durmadan düşünsek de beynimiz üzerindeki etkisini pek dert etmeyiz.

Beslenmeyle akıl sağlığı arasındaki ilişki ilk bakışta sezgisel gibi görünmese de günümüz sağlık hizmetlerinde yaşanan iki salgını anlamak açısından büyük önem taşır. Tıp ve teknoloji alanında geçmişe göre büyük gelişmelerin kaydedilmişse de, zayıf beslenme rejimlerinden kaynaklanan hem psikolojik rahatsızlıklar hem de sağlıksız durumlar yaygın olarak görülmekte ve endişeye yol açmaktadır. ABD'de her beş yetişkinden birinin her an teşhis edilebilir bir akıl hastalığına yakalanma ihtimali varken, Amerikalıların yüzde 46'sı hayatlarının bir döneminde teşhis edilebilir bir psikolojik bozukluk belirtisi gösterecektir. Amerikalıların yüzde 37'si obez, yüzde 32,5'i

de aşırı kilolu sayıldığından nüfusun yaklaşık yüzde 70'i ideal kilonun üzerindedir. Tahmini 23,1 milyon Amerikalıda diyabet teşhis edilmiştir, 7,2 milyonun da henüz teşhis edilmemiş diyabet hastası olduğu tahmin edilir. Bu da 30,3 milyon insan, yani nüfusun neredeyse yüzde 10'u demektir.

Bu kitabın temelini oluşturan bağırsakla beyin arasındaki karmaşık ilişki gibi, beslenme rejimiyle akıl sağlığı arasında da son derece karmaşık ve iki yönlü bağlantılar söz konusudur: Beslenme rejimi açısından yapılan yanlış tercihler psikolojik rahatsızlıklarda artışa, psikolojik bozukluklar da yanlış beslenme alışkanlıklarına yol açar. Beslenme alanındaki sorunları çözmediğimiz takdirde ilaçlara ve psikoterapiye ne kadar başvurursak başvuralım, toplumdaki ruh sağlığı sorunlarının artışını durduramayız.

Beslenme rejimiyle akıl sağlığı arasındaki bozuk ilişkiyi düzeltmek toplumsal açıdan çok önemli olsa da hem psikolojik bozukluk teşhisi alanlar hem de başkaları açısından bireysel düzeyde de büyük bir fark yaratabilir. Depresyon veya kaygı bozukluğu nedeniyle bir psikiyatri uzmanına başvurmuş olun veya olmayın, hepimizin kendimizi hüzünlü veya gergin hissettiği zamanlar vardır. Hepimiz hafif veya ciddi kompulsif davranışlar sergilemiş, travmalar yaşamışızdır. Hepimiz dikkatimizin kolay dağılmamasını ve hafızamızın daha güçlü olmasını isteriz. Hepimiz sağlıklı uyumaya ve tatmin edici bir cinsel hayata gereksinim duyarız.

Bu kitapta size psikolojik sağlığınızın her bakımdan sorunsuz olması için beslenme rejiminizden nasıl faydalanabileceğinizi göstermek istiyorum.

Hem psikiyatr hem beslenme uzmanı olduğumu hem de aşçılık eğitimi aldığımı duyanlar genelde gençliğimden beri yemek yaptığımı ve sonradan tıp alanına ilgi duymaya başladığımı varsayar. Halbuki yemek yapmayı epey sonra öğrendim. Güney

Asya kökenli, büyük bir ailede yetiştim ve çevremde olağanüstü yemekler yapan büyükanneler, teyzeler, anne ve kayınvalide vardı. Dolayısıyla yemek yapmama hiç gerek olmadı! İki alanda uzman bir doktor ve mükemmel bir aşçı olan annem, benim fırın yemeklerine ilgi duymamı sağladı ve bilime olan sevgimin özü, malzemelerin hassas ölçümüne tutundu. Yoksa mutfak işlerini başkalarına bırakmaktan mutluluk duyardım.

Harvard'da psikiyatri okumak üzere Boston'a taşındığımda, kocaman ailemin sevgisinden, sıcaklığından ve benim için yuva anlamına gelen harikulade yiyeceklerden koptuğumu hissettim. Bu yeni yerde kendime bir yuva yaratmak için yemek yapmayı öğrenmem gerektiğini biliyordum. Kocam muhteşem bir insan olduğundan zaten yemek yapmayı biliyordu, ama onun mutfağa girmesini yasakladım (en azından bunun şakasını yapmayı seviyordu, aslında bana paha biçilmez tavsiyelerde bulundu ve yemeklerimi tadarken acımasızlık derecesinde dürüst davrandı) ve ailemden öğrendiğim birkaç yemek tarifini denemeye başladım.

İlham almak için aramızda Pinetownlu büyükanne adını verdiğimiz annemin annesiyle ilgili anılarıma başvurdum. Annem gündüzleri tıp fakültesine giderdi, ben de büyükannemle zaman geçirir, onu yemek yaparken seyrederdim. Üç yaşımdaydım, mutfağın içini görmeye çalışırdım ama sıcak ocağa ve fırına yaklaşmama izin vermediğinden büyükannemi yakından seyredemezdim. Güne başlarken bahçeden taze sebzeler toplar, onları öğle yemeği için hazırlar, masayı kurar, hikâyeler anlatır, sonra da öğle uykusuna yatardık.

Boston'da kendimize bir hayat kurarken kablo TV bizim için bir lüks sayıldığından kamuya ait televizyon kanallarını seyrederdim, böylece tanıştığım, omletlerini fırlatıp tavada çeviren harikulade Julia Child'dan da Fransız mutfağını öğrendim. Julia Child yemek pişirme konusunda bana büyük güven aşıladığı

gibi, kocamın araştırma programını tamamladığı, yapayalnız kaldığım o uzun saatler boyunca bana arkadaşlık etti. Böylece yemek yapmak yavaş yavaş ama istikrarlı bir şekilde benim bir parçam haline geldi ve ihtisasa başladığımda stresimi gidermem için bir alan sağladı.

Pratisyen psikiyatr olarak çalışmaya başladıktan sonra bile yemek yapma tutkum devam etti ve bunun üzerine eşim Amerika Mutfak Sanatları Enstitüsünde [Culinary Institute of America - CIA] biraz zaman geçirmemi tavsiye etti. CIA'de ders almayı sevdim ama bir yandan Boston'da doktorluk mesleğimi aktif bir şekilde sürdürürken bir yandan gidiş gelişleri kaldıramadım. Dolayısıyla Cambridge Mutfak Sanatları Okulu adında müthiş bir yerel okula kaydoldum ve kendimi hem psikiyatriye hem de yemek yapmaya adayacağıma söz verdim.

Televizyonda gösterilen ve gerçek tıp dünyasından apayrı bir dünyayı tasvir eden seksi doktor dizilerinin tersine, profesyonel düzeydeki aşçılığın aynen ekranlarda tasvir edildiği gibi olduğunu öğrendim: Şefler çok bağırıp çağırır ama genelde Gordon Ramsay kadar küfürbaz değildirler. Stresli bir meslektir ama harika bir mereng yapmanın verdiği memnuniyet duygusu veya mükemmel şekilde yapılmış bir konsomenin tadına varmak veya ciğer ezmesi katılaşmadan önce pasta kreması kıvamına ulaştığı an gibisi yoktur.

Ben bu esnada hastanede çalışmaya da devam ediyorum. Şimdi geçmişe dönüp bakınca bunları nasıl başardım bilmiyorum. Yazılı aşçılık sınavlarım için ders çalışırken bir yandan akşam yemeği yediğim çok olmuştur. Okuldan sonra saatlerce işimden, e-postalardan, reçetelerden ve telefonlardan geri kalmamaya çalışırdım. Bir şekilde üstesinden geldim. Şimdi durup düşündüğümde, bu kadar uğraşmamı sağlayan şeyin her iki dünyaya beslediğim tutku olduğunu anlıyorum; çünkü psikiyatriyi de en az yemek yapmak kadar seviyorum.

O dönemde gıdaların besin değerine de ilgi duymaya başladım. Hastalarım aldıkları kilolardan dolayı antidepresanları suçladığında, onlara yarım litrelik Dunkin' Donuts kahvelerinin ne kadar krema ve şeker içerdiğini anlattığımı hatırlıyorum. Beslenme konusundaki bilgilerimi artırmak ve klinik çalışmalarım dahilinde beslenme rejimleri konusunda tavsiyelerde bulunabilmek için aşçılık okulundan sonra beslenme bilimi üzerine de bir program tamamladım.

Psikiyatri, beslenme ve gastronomi alanındaki bilgilerim sayesinde klinik çalışmalarımı beslenme ve hayat tarzı teknikleriyle entegre etmeye devam ettim ve kendi holistik ve entegre yaklaşımımı psikiyatriye uyarladım. Bu yöntem, Massachusetts General Hospital'da ABD'de türünün tek örneği olan Beslenme ve Hayat Tarzı Psikiyatrisi programını oluşturduğum çalışmalarımın yol haritası haline geldi.

Bu alanlarda aldığım bütün eğitime ve edindiğim deneyime rağmen, beslenme psikiyatrisi eğitimimin tamamlanması için ne kadar etkili olduğuna ilk elden tanık olmam gerekiyormuş. Birkaç yıl önce Beverly Hills'te lüks bir otel odasında, duvarda dans eden güneş ışıltılarına bakıyordum ve kitap okurken huzurlu bir şekilde öğle uykusuna dalmanın ne kadar güzel bir duygu olduğunu düşünüyordum. Kocamın doğum gününü kutlamak için uzun zamandır istediğimiz ve tamamıyla hak ettiğimiz uzun bir hafta sonu tatiline çıkmıştık, bu vesile zamanla, yoğun iş hayatımızdan uzaklaşıp biraz rahatlamak ve kendimizi tazelemek için bir fırsat haline gelmişti.

Biraz uyumak için yerleşirken kitabı biraz kaydırdım ve göğsümde normalde pek dokunmadığım bir yere elim değdi ve bir yumru hissettim. Önce yorgunum diye düşündüm ama o bölgeyi biraz inceleyince dehşet içinde doğruldum. Bu kesin-

likle bir yumruydu. Kanserdi. Kendi klinik yetilerimden şüphe duymak isterdim ama duyamadım.

Boston'a dönünce teşhis edilmem yedi gün sürdü. O hafta birbirini izleyen testlerle ve randevularla yıldırım gibi geçti. Dünyanın en iyi sağlık sistemlerinden birinden faydalanabildiğim için kendimi çok şanslı hissediyordum. Ama meslektaşlarımın ve arkadaşlarımın gösterdiği müthiş desteğe rağmen hayatımda ilk defa beklemediğim bir şeyle karşı karşıyaydım. Hiç kimse sabah uyanırken o gün kanser olduğunu fark edeceğini düşünmez. Tamamen çaresizdim. Nerede hata yaptığımı düşünüp durdum, ama sonra güçlü Hindu kökenim durumumu farklı bir çerçeveye oturtmamı sağladı. Ben büyürken büyükannemin ve annemin bana öğrettiği gibi: "Bu, yüzleşmen gereken karmanın bir parçası; ona zarafetle yaklaş ve üstesinden gel, Tanrı'ya güven, her şey iyi olacak." Ailem de, ben de mahvolmuştuk, ağlayıp duruyorduk, ama bu sözlerin hakikatini hissedebiliyordum.

Yine de duygularımla başa çıkmakta zorlanıyordum, bir psikiyatr olarak aldığım mesleki eğitim beynimin içinde fırıl fırıl dönen duyguları kontrol altına almama yardımcı olmuyordu. Hayatımda ilk defa, bir doktor olarak bir hastalığın sonucu tamamen benim kontrolümün dışındaydı. Elimden bir şey gelmiyordu. Kan testleri için kolumu uzatmaktan başka bir şey yapamıyordum ve yakında kemoterapinin damar yoluyla verilecek çok güçlü bolus tedavisi için de aynısını yapacaktım. Çaresiz ve panik içindeyken birden hiçbir şey hissetmez oldum. Gülmüyordum, ağlamıyordum, ne korku ne sevinç hissediyordum. Tek hissettiğim tüyler ürpertici bir uyuşukluktu.

İlk tedavimin yapılacağı gün kalktığımda kendimi sakinleştirmek için bir fincan zerdeçal çayı içmeye karar verdim. Hayatımda nasıl aniden yüz seksen derecelik bir dönüş yaşadığımı düşünüp duruyordum. Gergindim, korkuyordum ve cesur

olmaya çalışıyordum. Tedavim sonuçta başarılı olsa bile, ne kadar travmatik yan etkilerle karşılaşabileceğimi çok iyi biliyordum. Ama yine de su ısıtıcısının düğmesine bastığım anda sanki zihnimde bir ampul yandı: "Yemek yapmayı biliyorum, vücudumu tanıyorum, o halde yediklerimle kendime yardım edebilirim."

Bu, bir beslenme psikiyatrı için gayet basit bir sonuç gibi görünebilir ama doktor yerine hasta olmak çok farklıdır, üstelik ben o ana kadar hep sağlıklıydım. Ama kanser karşıma ne çıkarırsa çıkarsın, sağlıklı yiyeceklerle aklıma ve vücuduma iyi bakmaya karar verdim.

Sonraki on altı ayda yoğun bir kemoterapi, ameliyat ve radyasyon döngüsü yaşadım. Her kemoterapi randevusunda benimle ilgilenen onkoloji sorumlusu bana o gün yanımda yiyecek ne getirdiğimi sorardı. Ben de yemek çantamdan probiyotik açısından zengin yoğurt, orman meyveleri, badem sütü, kefir ve bitter çikolatan yapılmış besleyici bir smoothie çıkarırdım. Beslenme şeklimden dolayı hiçbir zaman bulantı yaşamadım. Çeşitli ilaçların yan etkileri iştahı artırıp azalttıkça kilom da dalgalandı ama ilaçlar yiyeceklerin tadını değiştirdiğinde bile sevdiğim şeyleri yedim.

Vücudum üzerindeki bu onkolojik saldırının tamamı boyunca kendimi şaşırtıcı derecede sağlıklı hissettim ve sürekli olarak uygulanan tedavilerden dolayı bitkin olmam gerekirken ben yine de enerji düzeyimi yüksek tutmanın yollarını buldum. Akıl sağlığımı korumak daha zor oldu, bunu kabul etmem lazım ama yediklerim dengede kalmamda ve duygu durumumu olumlu tutmamda önemli bir rol oynadı. Kahveyi azaltıp şaraptan vazgeçtim; evde yıkayıp, temizleyip, hazırladığım taze meyveleri yedim. Folat açısından zengin ıspanakla dolu, protein ve lif içeriği yüksek, rahatlatıcı Hint mercimek çorbaları (*dhal*) yaptım (s. 365). Kendime ödül olarak haftada bir, perşembe geceleri,

tedavilerden sonra iple çekeceğim bir şey olsun diye sıfırdan, şifa verici ve nefis sıcak çikolata yaptım. Gıda tercihlerimi akıllıca yaptım, sağlıksız kalorilerle dolu olmamalarına dikkat ettim. Yorgunluktan dolayı spor yapacak durumda değildim, onun için hızlı tempolu yürüyüşler yapmayı tercih ettim; bu da duygu durumumu düzeltti, zira spor yapmak endorfini yükseltir. Her perşembe yer alan kemoterapi seansları öncesinde kaygımı azaltacak ve Boston'ın karanlık kış günleri bastırdığında ruh halimi düzeltecek şekilde beslendim.

Hastalarıma verdiğim tavsiyelerin kendi akıl sağlığıma da destek olması beni daha güçlü kıldı. İnsan bir tavsiyede bulunurken onu kendi de uygulamalıdır derler ya, aynen öyle. Bu stratejilerin kaygılarımı bastırmakta, uyumamı sağlamakta ve ruh halimi düzeltmekte başarılı olup olmayacağını kendi üzerimde denemem lazımdı. Başarılı olacağımdan emin değildim, ama kendi tedavi planımın mücadeleme katkıda bulunmasına fırsat tanımayı hastalarıma da kendime de borçluydum.

Kanser aynı zamanda bilinçli farkındalığı benimsememi ve kendi hayat tarzımı daha ayrıntılı düşünmemi sağladı. Ben büyürken annemle babam da başka akrabalarım da düzenli olarak meditasyon yapardı, gündelik hayata Ayurveda ilkeleri dahildi ve bale, dans ve spor da rutinin bir parçasıydı. Ancak kanser yıllarca bu kadar yoğun eğitim alıp çalışırken, o sağlıklı alışkanlıklarımın bazılarını göz ardı ettiğimi fark ettirdi. Annem bana düzenli olarak meditasyon yapmamı hatırlattı; kocam ve en iyi arkadaşım gençliğimde nasıl bale yaptığımı hatırlattı bana, ben de böylece yetişkinler için bir bale kursuna döndüm ve spor salonunda bale barının kullanıldığı derslere katıldım. Yoğun geçen yıllarımın stresi hücrelerime kadar büyük zarar vermişti, dolayısıyla gelişmek ve sağlıklı bir hayat sürmek için hayat tarzı tekniklerinin ne kadar önemli olduğunu artık benliğimin en derinlerinde hissediyorum. Söz konusu olan

tek bir boyut veya tek bir şey değil; her birimiz birer bütünüz, bundan dolayı da holistik yaklaşım elzemdir. Şifa bulmanın temeli beslenme psikiyatrisinde yatsa dahi hayat tarzı hususu da son derece önemlidir.

Bunları yazana kadar kanserle mücadelemden çok fazla söz etmemiştim. Artık tedavimi tamamladım, saçlarım yeniden çıktı (Tanrı'ya şükür!) ve her gün tam iyileşmeye ulaşmayı umarken kendimi nasıl hissettiğimin ne yediğime bağlı olduğunu hatırımda tutuyorum.

Beni bu kitabı yazmaya iten bütün bu deneyimim, yani geçmişim, eğitimim, klinik deneyimim, mutfaklarda geçirdiğim zaman ve hastalığımdır. Bu kitabın sayfalarında hem size beslenme psikiyatrisi gibi heyecan verici bir alanı tanıtmayı hem de beyninizin müthiş gücünü azami düzeye çıkarmak için nasıl beslenmeniz gerektiğine dair tavsiyeler vermeyi umuyorum.

1. BÖLÜM

BAĞIRSAK-BEYİN AŞKI

Geceleri uyumamı engelleyecek pek bir şey yoktur. Uyumayı severim. Ama bazen hem psikiyatride hem de genel anlamda tıp alanında ayrıntılarla uğraşmaktan büyük resmi göremiyoruz diye yatakta bir o yana bir bu yana dönüp dururum.

17. ve 18. yüzyılların soğuk duşlarından ve prangalarından beri büyük gelişmeler kaydettik, kabul. O ilk barbarlık döneminde "delilik" günahkârlık anlamına gelirdi ve akıl hastaları hapishanelerde tutulurdu. Uygarlık geliştikçe akıl hastaları hastanelere yerleştirilmeye başlandı.[1] Ancak akıl hastalıklarının sorunlu düşüncelerine ve duygularına odaklandıkça, işin içinde vücudun geri kalanının da olduğunu unutur olduk.

Bu hep böyle değildi. 2018'de tarihçi Ian Miller, 18. ve 19. yüzyıllarda doktorların vücut sistemlerinin birbirlerine bağlı olduğunun bilincinde olduklarını öne sürdü.[2] Farklı organlarımız arasındaki "sinirsel sempati"den söz etmeleri bu düşünceden kaynaklanıyordu. Ancak 19. yüzyıl sonlarında doktorların bu bakış açısı değişti. Tıpta giderek uzmanlık alanları oluşurken, büyük resmi görmez olduk ve problemin ne olduğunu, ne yapılması gerektiğini anlamak için sadece tek tek organlara bakar olduk.

1. 1800'lerden önce akıl sağlığına ne gözle bakıldığı konusunda daha ayrıntılı bilgi isterseniz, şu kitabı okumanızı tavsiye ederim: Michel Foucault, *Deliliğin Tarihi*, İmge Kitabevi.

2. Miller I., "The gutbrain axis reflections", *Microbial Ecology in Health and Disease*, 2018; 29(2): 1542921. doi: 10.1080/16512235.2018.1542921.

Doktorlar kanserin bir organdan diğerine sıçrayabileceğini ve sistemik lupus eritematozus (SLE) gibi otoimmün hastalıkların birden fazla organı etkisi altına alabileceğini biliyordu elbet. Ama vücudun içinde apayrı gibi duran organların yine de birbirleri üzerinde derin etkiler yaratabileceğini düşünmeyi ihmal ettiler. Halbuki hastalıkların kaynağı, mecazi olarak konuşursak, kilometrelerce uzakta olabilir!

Üstüne üstlük doktorlar, anatomi uzmanları, fizyologlar, cerrahlar ve psikologlar beraber çalışmak yerine birbirleriyle rekabet halindeydiler. Britanyalı bir doktorun 1956'da yazdığı üzere, "Tedavi konusunda birbiriyle yarışanlar öyle bir hengâme koparıyor ki, nasıl tedavi olacağını öğrenmek isteyen hasta aydınlanacağına kulakları sağır oluyor."[3]

Bu yaklaşım tıp alanında günümüzde bile geçerlidir. Bu kadar insanın, akıl sağlığı etkilendiğinde sorunun kaynağının sadece beyin olmadığının farkında olmaması bundandır. Akıl sağlığı sorunları aslında vücutla beyin arasındaki bağlantılardan birinin veya daha fazlasının bozulduğuna işaret eder.

Böyle bağlantıların gerçekten var olduğunu biliyoruz. Depresyon kalp üzerinde etkili olabilir. Böbreküstü bezinin patolojileri sizi paniğe sevk edebilir. Kan dolaşımınızdaki enfeksiyonlar size aklınızı kaybettiğinizi hissettirebilir. Hastalıklar kendini sıklıkla zihin karışıklığı şeklinde de gösterir.

Ama tıbbi hastalıklar psikiyatrik semptomlara yol açabilirken, durumun aslında daha da derinlere ulaşabileceğini artık biliyoruz. Vücudumuzun uzak noktalarındaki ufak tefek değişiklikler beyinde de değişikliğe yol açabiliyor. Bu uzun mesafe ilişkilerinin en kapsamlısı, beyinle bağırsaklar arasındakidir. Modern tıbbın babası Hipokrat yüzyıllar önce bu bağlantının farkına vararak "Bütün kötülüklerin temelinde kötü sindirim

3. *Age.*

yatar" ve "ölüm bağırsaklarda yatar" gibi uyarılarda bulundu. Onun ne kadar haklı olduğunu nihayet şimdi anlıyoruz. Her ne kadar bu alandaki keşiflerin daha başındaysak da, bağırsak-beyin ilişkisi son yıllarda tıp biliminin en zengin, en verimli araştırma alanlarından birini ve beslenme psikiyatrisinin son derece ilginç bir bağlantı noktasını teşkil ediyor.

BİR ZAMANLAR...

Gelişmekte olan bir embriyoyu izlemek, kaleydoskobun içine bakmaya benzer.

Bir zamanlar bir sperm bir yumurtaya ulaştı. Gece karanlığında birbirlerinin yanından geçen gemiler gibi değillerdi. Birleştiler. Birleşme başarılı olunca siz ana rahmine düştünüz. Döllenmiş bir yumurta (bir zigot) olarak annenizin rahminin sıcacık ortamında değişmeye başladınız.

Başlangıçta zigotun pürüzsüz dış yüzeyinde dutlarınki gibi kabartılar oluştu. Zaman içinde sihirli yumurta, biyolojik talimatların büyüsüyle şeklini değiştirmeye başladı, derken bebek vücudunuz oluştu. Sonuçta dokuz uzun ayın sonunda kalp, bağırsaklar, akciğerler, beyin, uzuvlar ve başka fiyakalı şeylerle donanmış olarak hayata katıldığınızı ilan etmeye hazır hale geldiniz.

Ancak bütün bunlar olmadan, dünyayla mücadele etmeye hazır halde ortaya çıkmanızdan, bağırsaklarınız ve beyniniz birbirinden farklı oluşumlar olmadan önce tek parçaydılar, çünkü vücudunuzdaki tüm organların kaynaklandığı o tek döllenmiş yumurtadan türediler.

Beyinden ve omurilikten oluşan merkezi sinir sistemi aslında sinir ucu hücresi olarak bilinen özel hücrelerden oluşur. Bu hücreler gelişmekte olan embriyonun her yerine yayılarak bağırsakların enterik sinir sistemini de oluştururlar. Enterik sinir sistemi yüz ila beş yüz milyon nöron içerir ki bu, vücut-

taki en büyük sinir hücresi topluluğudur. Bazılarının bağırsağa "ikinci beyin" demesi bundandır. Bağırsaklarla beynin birbirini bu kadar derin şekilde etkilemesi de bundandır. Birbirlerinden ayrı gibi görünseler de kökenleri aynıdır.

UZAK MESAFE İLİŞKİSİ

Bir zamanlar bir hastam, onun psikolojik sorunlarını tedavi ederken neden sürekli bağırsaklarından söz ettiğimi bir türlü anlayamazdı. Ona göre arada bir bağ yoktu. "Ne de olsa," derdi, "pek öyle yan yana da sayılmazlar."

Bağırsaklarınız ve beyniniz vücudunuzun farklı yerlerinde bulunsalar da aralarındaki bağ tarihi olmaktan da öte, aynı zamanda fizikseldir.

"Gezgin sinir" olarak da bilinen vagus siniri beyin sapından çıkarak bağırsaklara kadar ulaşır, böylelikle bağırsakları merkezi sinir sistemine bağlar. Bu sinir bağırsaklara ulaştığında incecik ipliklere ayrılarak bağırsakların tamamını, karmaşık bir şekilde örülmüş bir kazak benzeri bir örtü teşkil edecek şekilde kaplar. Vagus siniri bağırsakların duvarına nüfuz ettiği için gıdaların sindirilmesinde çok önemli bir rol oynar ama asıl işlevi, sinir sinyallerinin bağırsaklarla beyin arasında gidip gelerek yaşamsal önem taşıyan bilgileri taşımasını temin etmektir. Bağırsaklarla beyin arasındaki sinyaller her iki yönde yol alarak bağırsaklarla beynin hayat boyu birbirlerinin partneri olmasını sağlar. Bağırsak-beyin aşkının temeli de budur.

KİMYASAL ÇEKİM GÜCÜ

Peki vücudunuz, bağırsakla beyin arasındaki bu mesajlaşmayı vagus siniri yoluyla nasıl gerçekleştirir? Bağırsakla beynin bir tür biyolojik cep telefonu yoluyla birbiriyle "konuştuğunu" hayal etmek zor değil, ama bu durumda vücudunuzun iletişim sisteminin zarafetinin ve karmaşıklığının hakkını vermemiş oluruz.

Vücuttaki bütün iletişimlerin temeli kimyasaldır. Başınız ağrıdığında ilaç alırsanız onu genelde yutarsınız, değil mi? İlaç ağzınıza girer, sonra ince veya kalın bağırsaklarınıza doğru yol alır ve orada çözünür. İlacın kimyasalları kan dolaşımınız yoluyla bağırsaklarınızdan beyninize gider. Beyninize ulaştıklarında da enflamasyonu azaltır ve gerilmiş kan damarlarınızı gevşetirler. Yuttuğunuz kimyasallar beyniniz üzerinde etkili olduğunda ağrınız azalmaya başlar.

O ilaçtaki kimyasallarla olduğu üzere, bağırsaklarınız tarafından üretilen kimyasallar beyninize ulaşır ve beyninizde üretilen kimyasallar da bağırsaklarınıza ulaşır. Arada iki yönlü bir yol vardır.

Beynin ürettiği kimyasallar sinir sisteminizin en önemli kısımlarından kaynaklanır (ama endokrin sisteminizden de yardım alır): bunlar beyin ve omurilikten oluşan merkezi sinir sistemi; sempatik ve parasempatik sistemleri kapsayan otonom sinir sistemi (OSS) ve hipotalamus, hipofiz ve böbreküstü bezinden oluşan hipotalamus-hipofiz-adrenal aksıdır (HPA aksı).

Merkezi sinir sisteminin ürettiği dopamin, serotonin ve asetilkolin gibi kimyasallar duygu durumunun düzenlenmesinde ve düşüncelerle duyguların işlenmesinde kritik önem taşır. Depresif ve endişeli insanların beyinlerinde eksik olduğu görülen serotonin, bağırsak-beyin aksının düzenlenmesinde önemli bir rol oynar. Serotonin, ruh halinde ve duygularda oynadığı rolden dolayı son zamanlarda üzerinde en çok konuşulan beyin kimyasallarından biridir, ama serotonin reseptörlerinin yüzde 90'ından fazlasının bağırsaklarda bulunduğunu biliyor muydunuz? Hatta bazı araştırmacılar beyindeki serotonin eksikliğinin büyük ölçüde bağırsaklardan kaynaklandığına inanır; bu konuya daha sonra döneceğiz.

Otonom sinir sistemi (OSS), çoğu istemsiz olan çok çeşitli temel işlevlerden sorumludur: OSS'niz sayesinde kalbiniz atar,

nefes alırsınız ve yediklerinizi sindirirsiniz. Gözbebekleriniz karanlık bir odada daha çok ışık almak için genişlediğinde bunu yapan OSS'dir. Konumuz açısından daha da önemlisi, tehlikeli durumlarda veya hayatınız tehlikeye girdiğinde tehdide içgüdüsel bir tepki olarak vücudunuzun dört bir tarafına ardı ardına hormonal ve fizyolojik tepkiler gönderen savaş ya da kaç tepkiniz de OSS'nizin kontrolü altındadır. Daha sonra göreceğimiz üzere, bağırsaklar özellikle adrenalin ve noradrenalin (epinefrin veya norepinefrin olarak da bilinir) hormonlarını düzenleyerek savaş ya da kaç tepkisi üzerinde güçlü bir etki yaratır.

HPA aksı, vücudun stres makinesinin bir başka çok önemli unsurudur. Ürettiği hormonlar "stres hormonu" olarak da bilinen kortizolün salımını teşvik eder. Kortizol vücudun stresle başa çıkması için onu güçlendirir, zor durumların üstesinden gelmesi için ona ilave enerji sağlar. Tehdit bittikten sonra kortizol düzeyi normale döner. Bağırsaklar da kortizol salımında önemli bir rol oynar ve vücudun strese etkili bir şekilde karşılık vermesinde aracı olur.

Sağlıklı bir vücutta beynin ürettiği bütün bu kimyasallar bağırsaklarla beynin sorunsuz bir şekilde bir arada çalışmasını sağlar. Ama bütün hassas sistemlerde olduğu üzere, bu sistemde de aksamalar yaşanabilir. Kimyasalların aşırı veya düşük üretimi sonucunda bu bağlantı bozulduğunda bağırsak-beyin dengesi darmadağın olur. Önemli kimyasalların düzeyi bozulur. İnsanın duygu durumu altüst olur. Odaklanma yetisi bozulur. Bağışıklık azalır. Bağırsakların koruyucu bariyeri riske girer, beyinden uzak tutulması gereken metabolitler ve kimyasallar beyne ulaşır ve onu altüst eder.

Bu kitapta bu kimyasal kaosun depresyondan kaygıya, libido kaybından şizofreni ve bipolar bozukluk gibi yıkıcı durumlara karşı çeşitli psikiyatrik semptomlara nasıl yol açtığını tekrar tekrar göreceğiz.

Bu kimyasal dengesizlikleri düzeltmek ve beyinle vücuda yeniden düzen kazandırmak için titizlikle tasarlanmış ve sofistike sayısız ilaca ihtiyaç duyacağımızı düşünebilirsiniz. Bir dereceye kadar haklısınız! Psikolojik bozuklukları tedavi etmek için kullanılan ilaçların çoğu beyni sağlıklı haline döndürmek için bu kimyasalların düzeyini değiştirmeyi amaçlar; örneğin depresyonla mücadele etmek amacıyla serotonin düzeyini yükselten seçici serotonin geri alım inhibitörlerini (genelde SSGİ olarak bilinirler) duymuş olabilirsiniz. Günümüz akıl sağlığı ilaçları, çok çeşitli hastalıklarla boğuşan hastalar için mucize niteliğindedir ve birçok durumlarda tedavideki rolleri küçümsenemez.

Ancak psikolojik sağlığı konu alan tartışmalarda bazen basit bir gerçek görmezden gelinir: Yediğiniz gıdalar, aldığınız ilaçlar kadar beyniniz üzerinde etkili olabilir. Nasıl oluyor da yemek yemek kadar temel ve doğal bir şey, geliştirmesi ve test edilmesi milyonlarca dolar tutan bir ilaç kadar tesirli olabiliyor? Cevabın ilk kısmı bakterilerde yatıyor.

KÜÇÜK ŞEYLER DE ÖNEMLİDİR

Bağırsak-beyin aşkının ardında, bağırsaklarda yaşayan devasa miktarda mikroorganizma yatar.[4] Farklı bakteri türlerinden oluşan bu ekibe mikrobiyom adını veriyoruz. Bağırsak mikrobiyomu hem insanlarda hem de hayvanlarda, bir başka aşk hikâyesini teşkil eder ve her iki taraf hayatta kalmak için birbirine güvenir. Bağırsaklarımız bakterilere yaşayıp gelişecekleri yeri sağlarken bakteriler de vücudumuzun kendi başına yapamayacağı çok önemli işlevleri yerine getirerek karşılık verirler.

4. Carabotti M., Scirocco A., Maselli M. A., Severi C. "The gut-brain axis: interactions between enteric microbiota, central and enteric nervous systems", *Annals of Gastroenterology*, 2015; 28(2): 203-9.

Mikrobiyom birçok farklı bakteri türünden oluşur ve bağırsaktaki mikrobiyom çeşitliliği vücudun başka yerlerindekinden çok daha büyüktür. Her bağırsak bin kadar farklı bakteri türü içerebilir ama çoğu, mikrobiyomun tamamının yaklaşık yüzde 75'ini oluşturan iki ana gruba, yani *Firmicutes*'lerle *Bakteroides*'lere aittir.

Bu kitapta münferit grupları incelemeye fazla zaman ayırmayacaksak da, bakteriler arasında iyilerin ve kötülerin de bulunduğunu söylemekle yetinelim. Bağırsaklarda yaşayan mikroorganizmalar genelde iyidir ama aralarına bazen kötülerin de karışması kaçınılmazdır. Bu endişe verici bir durum olmak zorunda değildir, çünkü vücudunuz genelde iyi ve kötü bakterilerin dengede kalmasını sağlar. Ama beslenme rejimi, stres veya başka ruhsal veya fiziksel sorunlar bağırsak bakterilerinde değişikliklere yol açarsa, bu durum bir dalgalanma etkisi yaratıp sağlık açısından birçok olumsuz sonuca sebep olabilir.

Mikrobiyomun vücudun işleyişinde bu kadar önemli bir rol oynadığı fikri (bakterilerin yaşamsal bir hizmet gerçekleştiren, yardımsever bir grup mikroorganizma değil de "sizi hasta eden mikroplar" olduğunu kaç defa duyduğunuzu bir düşünün), hele de bakterilerin beyin üzerindeki etkisi, tıp alanı için oldukça yenidir. Ancak son yıllarda bağırsak bakterilerinin aklın faaliyetlerini etkileyebileceği tezi giderek önem kazanmaktadır.

Otuz yıl kadar önce, bağırsak bakterilerindeki değişikliklerin aklın işleyişini etkileyebileceğini ilk olarak fark etmemizi sağlayan son derece ilginç bir araştırmada karaciğer yetmezliğinden dolayı bir tür sayıklama hali (hepatik ensefalopati ya da HE olarak bilinir) geçiren hastalardan söz edildi. Hepatik ensefalopatide "kötü" bakteriler toksinler üretir; araştırmada ağızdan antibiyotik verildiğinde bu hastaların sayıklama

halinin sona erdiği görüldü. Bu da bağırsak bakterilerinde yaşanacak değişikliklerin aklın işleyişinde de değişikliklere yol açabileceğini açıkça gösterdi.

Aradan geçen yıllar boyunca bağırsak mikrobiyomunun ruh sağlığını nasıl etkilediği konusunda muazzam miktarda bilgi sahibi olduk ve bu bilgiyi size bu kitapta sunacağız. Örneğin hassas bağırsak sendromu ve enflamatuvar bağırsak hastalığı gibi işlevsel bağırsak hastalıklarının, bakteri popülasyonlarındaki değişimden dolayı beraberinde duygu durumunda değişiklikler getirdiğini biliyor muydunuz?[5] Veya bazı klinisyenlerin psikiyatrik ilaçla tedavi planına bir probiyotik dahil etmenin kaygı ve depresyonu azaltmaya katkıda bulunduğuna inandığını? Veya şizofrenik insanların bağırsak bakterileri laboratuvar farelerinin bağırsaklarına aktarıldığında o farelerin de şizofreni semptomları göstermeye başladığını?

Bağırsak bakterilerinin akıl sağlığı üzerinde bu kadar etkili olmasının en önemli sebebi, bir önceki bölümde ele aldığımız beyin kimyasallarının çoğunu üretmekten sorumlu olmalarıdır. Normal bağırsak bakterileri mevcut değilse, dopamin, serotonin, glutamat ve gama aminobutirik asit (GABA) gibi duygu durumu, hafıza ve dikkatin düzenlenmesi açısından büyük önem taşıyan nörotransmitterlerin üretimi etkilenir. Daha sonra göreceğimiz gibi birçok psikiyatrik hastalık, bu kimyasalların eksikliğinden veya dengesizliğinden kaynaklanır ve birçok psikiyatrik ilacın amacı, kimyasalların düzeyini manipüle etmektir. Dolayısıyla bağırsak bakterileriniz yaşamsal önem taşıyan bu kimyasalları üretmekten sorumluysa, bağırsak bakterileriniz değiştiğinde bu karmaşık vücut ve beyin işlevleri sistemine zarar

5. Simrén M., Barbara G., Flint H. J., *vd.* "Intestinal microbiota in functional bowel disorders: a Rome foundation report", *Gut*. 2012; 62(1): 159-76, doi: 10.1136/gutjnl-2012-302167.

vermeniz gayet mantıklıdır. Bir grup mikroskobik organizma için büyük sorumluluklar bunlar!

Farklı bakteri grupları beynin kimyasını farklı şekilde etkiler. Örneğin Escherichia, Basil, Laktokok, Laktobasil ve Streptokokların oranlarındaki ve işlevlerindeki farklılıklar, dopamin düzeyinde değişikliklere yol açabilir ve insanı Parkinson ile Alzheimer hastalıklarına eğilimli kılabilir.[6] Başka anormal bakteri bileşimleri de asetilkolin, histamin, endotoksin ve sitokin açısından anormal derecede yüksek yoğunluklara yol açabilir ve beyin dokusuna zarar verebilir.

Mikrobiyota, nörotransmitter düzeyini düzenlemenin yanı sıra bağırsak-beyin bağlantısını başka şekillerde de etkileyebilir. Mikrobiyota, beyninden kaynaklanan ve var olan nöronların hayatta kalmasını sağlayıp yeni nöronların büyümesini ve yeni bağlantılar teşvik eden nörotropik faktör gibi başka önemli bileşimlerin üretiminde de rol alır. Beyni ve vücudun geri kalan kısmını, bağırsakla sınırlanması gerekli olan maddelerden korumak için bağırsak duvarının sağlam olmasını ve bağırsak bariyerinin işlevini yerine getirmesini sağlar. Bakteriler ayrıca beyinde ve vücutta enflamasyon üzerinde etkili olabilir, özellikle hücrelerin zarar görmesine neden olabilecek oksidasyon sürecini etkileyebilirler.

İKİ YÖNLÜ SOKAK

Daha önce dediğim gibi, bağırsak-beyin bağlantısı her iki yönde işler. Dolayısıyla bağırsak bakterileri beyin üzerinde etkiliyken beyin de bağırsak bakterilerinde değişikliğe yol açabilir.

6 Giau V., Wu S., Jamerlan A., An S., Kim S., Hulme J., "Gut Microbiota and Their Neuroinflammatory Implications in Alzheimer's Disease", *Nutrients*, 2018; 10(11): 1765. doi: 10.3390/nu10111765; Shishov V. A., Kirovskaia T. A., Kudrin V. S., Oleskin A. V., "Amine neuromediators, their precursors, and oxidation products in the culture of Escherichia coli K-12", [Rusçada] *Prikladnaia Biokhimiia i Mikrobiologiia*. 2009; 45(5): 550-54.

İki saat boyunca psikolojik stres yaşamak bile bağırsaklarınızdaki bakterileri tamamen değiştirebilir.[7] Başka bir deyişle ailenizle geçireceğiniz gergin bir Noel yemeği veya çok sıkışık trafik, mikrobiyomunuzun dengesini altüst etmeye yetebilir. Bu teoriye göre stresli olduğunuzda OSS ve HPA aksınız bağırsak bakterilerinize sinyal molekülleri göndererek bakterilerin davranışlarını ve bileşimini değiştirebilir. Sonuçlar büyük zararlara yol açabilir. Örneğin stresin değişiklik yarattığı bakterilerden biri Laktobasil'dir. Laktobasil normalde şekeri laktik aside dönüştürür, zararlı bakterilerin bağırsakların yüzeyine yapışmasını engeller ve vücudunuzu mantar enfeksiyonlarına karşı korur. Ama stresli olduğunuzda Laktobasil, işleyişinin stres nedeniyle bozulmasından dolayı bu işlevlerin hiçbirini yerine getiremez ve sizi tehlikelere maruz bırakır.

Beyin de bağırsakların fiziksel hareketi (örneğin bağırsakların nasıl kasıldığı) üzerinde etkili olur ve bağırsakların koruyucu zarını oluşturan asit, bikarbonat ve mukus salımını kontrolü altında tutar. Bazı durumlarda beyin bağırsakların sıvıyı idare etme işlevi üzerinde etkili olur. Beyniniz iyi işlemiyorsa, örneğin depresyon veya kaygı atakları geçiriyorsanız bağırsakların bütün bu normal ve koruyucu etkileri altüst olur. Sonuç olarak da gıdalar olması gerektiği şekilde özümsenemez, bu da vücudun geri kalanı üzerinde olumsuz bir etki yaratır, çünkü vücut ihtiyaç duyduğu besinleri elde edemez.

İŞLER AKSAYINCA

Söylediklerimizi özetleyecek olursak, beynin dengeli ve sağlıklı olmak için ihtiyaç duyduğu kimyasalları üretebilmesi için bağır-

7 Galley J. D., Nelson M. C., Yu Z., *vd.* "Exposure to a social stressor disrupts the community structure of the colonic mucosa-associated microbiota", *BMC Microbiology,* 2014; 14(1): 189. doi: 10.1186/1471-2180-14-189.

sak bakterilerinin doğru dengede olması gereklidir. Bağırsaklar da dengeli ve sağlıklı olup doğru bakteri dengesini sağlayabilmek için beyne ihtiyaç duyar. Bu döngüsel ilişki bozulursa hem bağırsaklar hem de beyin için sorunlar oluşur. Sağlıksız bağırsak mikrobiyomu beynin sağlıksız olmasına neden olurken tam tersi de söz konusudur.

Mireia Valles-Colomer ve meslektaşlarının, Nisan 2019'da binden fazla kişi üzerinde yürüttüğü ve mikrobiyomun niteliklerini sağlık ve depresyonla bağdaştırdıkları bir araştırma, bu sorunları gözler önüne serer.[8] Buna göre butirat üreten bakteriler sürekli olarak daha yüksek hayat kalitesi göstergeleriyle bağdaşıyor. Depresyon geçiren birçok insanda, antidepresanların yan etkilerinin hafifletilmesi için doz ayarı yapıldıktan sonra bile, birçok bakterinin eksik olduğu görüldü. Ayrıca bağırsak bakterilerinin gelişmesine yardımcı olan dopamin metabolit 3,4-dihidroksifenilasetik asit düzeyi yüksek olduğunda akıl sağlığının düzeldiği görüldü. Depresyon geçiren kişilerde GABA üretimi de etkilenir.

Bütün bunlar buzdağının sadece görünen kısmıdır. Bu kitabın her bölümünde mikrobiyomla münferit hastalıklar arasındaki bağıntıların ilişkili olduğu belirli bağırsak-beyin düzensizliklerini inceleyeceğiz. İlerleyen sayfalarda depresyon, kaygı, travma sonrası stres bozukluğu, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, demans, obsesif kompulsif bozukluk, uykusuzluk, libido kaybı, şizofreni ve bipolar bozukluğun mikrobiyomdaki değişikliklerle ilişkili olabileceğini göreceğiz. Her hastalık konusunda günümüzde araştırmaların neresinde olduğumuzu ve ilave araştırmalara ihtiyaç duyulup duyulmadığını ayrıntılı bir şekilde anlatacağım.

8. Valles-Colomer M., Falony G., Darzi Y., *vd.* "The neuroactive potential of the human gut microbiota in quality of life and depression", *Nature Microbiology*, 2019; 4(4): 623-32. doi: 10.1038/s41564-018-0337-x.

GIDALARIN DÜŞÜNCE ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Bağırsak bakterilerindeki değişikliklerin bu gibi psikolojik rahatsızlıklara nasıl neden olduğunu incelemenin yanı sıra, bağırsaklarımızı ve beynimizi sağlıklı olmaya teşvik edecek gıdalar için de gözümüzü dört açacağız ve iştahımızı açık tutacağız.

Gıdalar beyninizi hem doğrudan hem de dolaylı olarak etkiler.[9] Gıdalar mikrobiyota tarafından fermente ve sindirilmiş maddelere indirgendiğinde bileşenleri yukarıda sözünü ettiğimiz serotonin, dopamin ve GABA gibi nörotransmitterler üzerinde doğrudan etkili olur ve bunlar beyne kadar ulaşarak farklı düşünmenize ve farklı hissetmenize yol açar. Gıdalar parçalandığında bileşenleri bağırsak zarlarından geçerek kan dolaşımına da ulaşabilir; bazı metabolitler bu yoldan beyin üzerinde etkili olur.

Daha önce de değindiğimiz gibi gıdaların beyin üzerindeki en derin etkisi, bağırsak bakterileri üzerindeki etkisi yoluyla gerçekleşir. Bazı gıdalar faydalı bakterilerin büyümesine yardımcı olurken bazıları da bu büyümeyi engeller. Gıdalar bu etkilerinden dolayı eldeki en güçlü ruh sağlığı ilaçları arasında yer alır ve beslenme rejimlerine yapılan müdahalelerle bazen özel olarak geliştirilmiş ilaçlarınkine benzer sonuçlar elde edilir, üstelik maliyeti çok daha hesaplıdır ve neredeyse hiç yan etkisi yoktur.

Öte yandan gıdalar daha hüzünlü hissetmenize de neden olabilir; bazı gıda grupları ve yeme örüntüleri, bağırsak mikrobiyomunuz ve ruh sağlığınız üzerinde olumsuz etki yaratabilir.

Bu kitapta ruh sağlığına faydası ve zararı dokunan gıdaları inceleyeceğiz. Beyninizin optimum etkinlik düzeyinde işlemesini sağlamak için sağlıklı, işlenmemiş gıdaları nasıl kullanacağınızı öğreneceksiniz. 11. Bölüm'de size ruh halinizi canlandıracak,

9. Ercolini D., Fogliano V., "Food Design to Feed the Human Gut Microbiota", *Journal of Agricultural and Food Chemistry.* 2018; 66(15): 3754-58. doi: 10.1021/acs.jafc.8b00456.

düşünce yetinizi daha keskin kılacak ve hayatınızın tamamına enerji katacak örnek menüler ve yemek tarifleri sunacağım.

PSİKİYATRİ ALANINDA SORUNLAR

Beslenme psikiyatrisinin temelinde gıdaların ruh sağlığı alanında ilaç olarak kullanılması fikri yatar ve bana göre bu fikir psikolojik sorunlara anlamlı ve uzun vadeli çözümler bulunmasında büyük rol oynar.

Bu bölümün başında söylediğim üzere akıl hastalarının, hastalıklarının ne olduğu tam olarak anlaşılamadan tımarhanelere veya hastanelere kapatılmasının üzerinden çok zaman geçti. Ama ruh sağlığı günümüzde de ciddi bir sorun teşkil etmeye devam etmektedir. 40 milyondan fazla Amerikalı psikolojik hastalıklarla uğraşmaktadır; bu rakam New York'la Florida'nın toplam nüfusundan daha fazladır.[10] Psikolojik hastalıklar en yaygın ve en maliyetli malullük sebepleri arasında yer alıyor.[11] Depresyon ve kaygı bozuklukları yükselişte. İntihar, yaş grubu ne olursa olsun başlıca ölüm sebepleri arasında yer almaya devam ediyor. Birçok insan böyle olduğunu inkâr etse de ruh sağlığı açısından korkunç durumdayız.

İnsanların ruh hallerini, idrak yetisini ve stres düzeyini idare etmeye yardımcı olacak tedaviler bulmakta zorlanıyoruz. Geçmişte belirli rahatsızlıklara faydası dokunan, kanıtlara dayalı ilaçlara başvurduk. Örneğin depresif birisine Prozac gibi selektif serotonin gerialım inhibitörü vermeyi denerdik. Panik hali yaşayanlarla bilişsel davranış terapisine başvururduk. Bu

10. "New State Rankings Shines Light on Mental Health Crisis, Show Differences in Blue, Red States", Mental Health America websitesi, 18 Ekim 2016, https://www.mhanational.org/new-state-rankings-shines-light-mental-health-crisis-show-differences-blue-red-states. Erişim tarihi: 29 Eylül 2019.

11. "Mental Health and Mental Disorders", HealthyPeople.gov websitesi, https:// www.healthypeople.gov/2020/topics-objectives/topic/mental-health-and-mental-disorders. Erişim tarihi: 29 Eylül 2019.

gibi tedavi şekilleri yaygın olarak kullanılmaya devam edilir ve etkili de olabiliyor. Ancak bazıları için olumlu etkiler çok kısa sürüyor ve semptomları tamamen ortadan kalkmıyor. Bazen ilaçların yan etkileri olur ve hastalar o ilaçları almayı bırakır. Bazen de bir ilaca "bağımlı" hale gelmekten korkarlar ve o ilacı yazmamamızı isterler. Bana gelen bazı hastalar depresyon veya kaygı bozukluğu gibi bir hastalığın kriterlerini karşılamazlar. Semptomlarından dolayı kötü durumdadırlar, ama semptomları tıbbi müdahale gerektirecek düzeyde değildir.

Nerede yanlış yaptığımız konusunda benim düşüncem şu: Psikiyatrik teşhisler istatistiki açıdan geçerli değildir ve bu gibi rahatsızlıkların belirli hastalıklara dair biyolojik göstergeleri yok.[12] "Teşhisler" sırf bir semptom listesinden ibarettir. Bir insanda belirli psikolojik semptomlar baş gösterdiğinde sorunun tamamen beyinde olduğunu varsayıyoruz. Halbuki şu ana dek yaptığımız incelemeler doğrultusunda bağırsak gibi başka organların da düşüncelerimiz ve duygularımız üzerinde rol oynadığı belli. Bir insanı daha iyi tedavi edebilmek için onu, hayat tarzı da dahil, baştan başa incelememiz gerekir.

Burada söz konusu olan sorun psikiyatriyi aşar ve tıbbın tamamını kapsar. Devasa sayıda sağlık sorununun beslenmeyle bağlantılı olmasına rağmen imkânsız gibi gelse de, psikiyatristler bir yana doktorlar bile hastalarına diyetleri hakkında tavsiyede bulunmaz. Tıp okullarında ve ihtisas programlarında öğrencilere hastalarına beslenme tercihlerinden söz etmek öğretilmez. Doktorlar için beslenme eğitimi sınırlıdır.

Neyse ki yavaş yavaş da olsa tıbbın artık sadece ilaç reçeteleriyle ve tek terapi yöntemiyle sınırlı kalmadığı bir döneme

12. Liang S., Wu X., Jin F., "GutBrain Psychology: Rethinking Psychology From the Microbiota–Gut–Brain Axis", *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 2018; 12. doi: 10.3389/fnint.2018.00033.

doğru ilerliyoruz. Halkın erişimine açık tıbbi bilgilerin zenginliği sayesinde, hastalar eskisine göre çok daha güçlü ve bilinçli. Bütün meslektaşlarımın kendi ihtisas alanlarında benzer bir süreçten geçtiklerini sanıyorum; günümüzde hastalar kendilerini daha iyi hissetmek için farklı yöntemleri araştırmaya daha açık. Beslenme temelli tedavi açısından başarılı bir sonuç elde ettiğim bir hastam enfeksiyon hastalıkları uzmanı meslektaşım tarafından bana sevk edildi. Başka bir vakada ortopedist bir meslektaşım zerdeçalın antienflamatuvar özelliği konusunda benden bilgi istedi, çünkü şiddetli diz ağrısı çeken bir hastası cerrahi müdahaleyi, beslenme rejiminde değişiklik yapmayı denemeden yaptırmak istemiyordu.

Psikiyatri alanında nihayet ruh sağlığında beslenmenin öneminden söz etmeye başladık. Mikrobiyom ve gıdaların akıl sağlığını nasıl etkilediği konusunda yürütülen araştırmaların sayısı giderek artıyor. 2015'te Jerome Sarris ile meslektaşları "beslenme tıbbı"nın psikiyatri alanında giderek anaakım haline geldiğini tespit etti.[13]

Beslenme psikiyatrisinin amacı sağlık alanında çalışanlara, hastalara ne yedikleri konusunda sağlam ve pratik önerilerde bulunmaları için ihtiyaç duydukları bilgiyi kazandırmaktır. Benim de bu kitabı yazmaktaki amacım okurlara bu türden bilgiler sunmaktır. Bu amacım doktorunuzla işbirliğinize gölge düşürmemelidir, çünkü ilaçlar ve uygun bir terapi yöntemi, psikolojik sağlığın düzelmesiyle sonuçlanacak yolculuğun bir parçasıdır. Daha iyi bir beslenme rejiminin hastaya faydası dokunabilir, ama tedavinin sadece bir yönünü teşkil edecektir. Depresyondan veya kaygı bozukluğundan sadece yemek yoluyla kurtulamazsınız (zaten göreceğimiz üzere yalnızca bunu

13. Sarris J., Logan A. C., Akbaraly T. N., *vd.* "Nutritional medicine as mainstream in psychiatry", *Lancet Psychiatry.* 2015; 2(3): 271-74. doi: 10.1016 /s2215-0366(14)00051-0.

yapmaya çalışmak durumu daha da kötüleştirebilir). Yiyecekler ciddi depresyon hallerini, intihar veya başkalarını öldürme düşüncesini ortadan kaldırmayacaktır, aklınızdan kendinize veya başkasına zarar verme düşüncesi geçiyorsa acile başvurmanız veya doktorunuzla temasa geçmeniz yerinde olacaktır.

Kanserle kendi mücadelemde öğrendiğim üzere, ruhsal sağlığınıza bilinçli farkındalık, meditasyon, spor ve düzenli uyku yoluyla yardımcı olmanız son derece önemlidir. Bu konularda çok kapsamlı bir literatür söz konusudur ve hem kadim hem de modern yöntemler (hatta bazen ikisinin bileşimini!) içerir. Bu konuları burada ayrıntılı bir şekilde ele almayacağım ama onları da incelemenizi öneririm.

Öte yandan doktorunuzun tavsiyelerine uymaya ve ruh sağlığınızı başka şekillerde korumaya çalışmaya ilaveten neyi nasıl yediğinize de dikkat ederek tedavinize yardımcı olabilirsiniz. Gıda, duygu durumu ve kaygı arasındaki ilişki bağı giderek daha çok ilgi çekiyor. İlerleyen bölümlerde heyecan verici gıda bilimini ve ruh sağlığı alanındaki çeşitli yaygın sorunlarla kurduğu bağlantılarını tanımanız için size rehberlik edeceğim.

BU KİTAP NASIL KULLANILMALI

Gıdaların ruh sağlığını nasıl etkilediğini konu alan bilim dalını size tanıtabilmek için bu kitapta on ayrı psikolojik rahatsızlığı inceleyeceğim. Herkesin tüm bölümleri okumasına gerek yok elbette; klinik psikiyatri alanında insan birçok şeyle karşılaşabiliyor, ama neyse ki ben bile, ele alacağımız hastalıkların hepsine sahip bir hastayla karşılaşmadım. Okurların kendilerine en uygun bölümleri seçebilmeleri benim için çok önemli, onun için her bölümün mümkün olduğu kadar kendi içinde yeterli olmasına uğraştım. Eğer kitabın tamamını okuyacaksanız, çeşitli gıdaların ve yeme örüntülerinin farklı hastalıklar üzerinde benzer etkiler yarattığını gördükçe tavsiyelerimizde de belirli

eğilimler olduğunu fark etmeye başlayacaksınız. İşleyeceğimiz hastalıkların hepsi bağırsak-beyin ilişkisine dayandığından, bu hastalıkların kötüleşmesine veya iyileşmesine neden olan gıdalar arasında örtüşenler olacaktır şüphesiz, dolayısıyla aynı önerilerle birkaç defa karşılaşabilirsiniz. Her bölümde belirli bir hastalık için belirli gıdaların yenmesini veya onlardan kaçınılmasını destekleyen çalışmalara da atıfta bulunacağım.

Kitabı açık bir zihinle okumanızı tavsiye ederim. Beslenme psikiyatrisi, karmaşık bir bulmacanın sadece bir unsurunu teşkil eder ve her gıda için farklı miktarlarda kanıtlar mevcuttur. Mikrobiyomdaki değişimin beyin üzerinde etkili olduğunu gösteren kanıtların büyük kısmı hayvanlarla ilgili çalışmalardan kaynaklanmaktadır. Ancak insanlar üzerinde yürütülen çalışmalarda da mikrobiyotayla psikolojik sağlık arasında temel bağlantılar olduğu gösterildi; konularımızı ele alırken insanlarla ilgili araştırmalara da mümkün olduğu kadar yer vereceğim.

Bu kitapta ele alınan araştırmaların çoğunda, araştırmacıların besin takviyeleri yoluyla sağlanan besinleri incelediklerini belirtmek lazım. Besin takviyeleri beslenme açısından eksiklikleri gidermeye katkıda bulunabilir ancak bence besinlerinizi öncelikli olarak günlük diyetinizden elde etmeniz gerekir. Beslenme rutininize takviyeleri dahil etmek istiyorsanız, doğru dozları aldığınızdan ve aldığınız ilaçlarla etkileşime girmeyeceğinden emin olmak için daima doktorunuza danışın. Örneğin birçok insan masum greyfurtun ve greyfurt suyu gibi gıda ürünlerinin bazı karaciğer enzimlerini bloke eden kimyasal bir bileşimden dolayı birçok ilaçla etkileşim yaratabileceğinin farkında değildir.

Tıp alanında sağlam kanıtlar geleneksel olarak bir tedavinin etkili olduğunu gösteren en az iki plasebo kontrollü çift kör klinik çalışmanın yapıldığı anlamına gelir. Plasebo kontrollü çift kör çalışma, klinik deneme katılımcılarına gerçek ilacın

veya ilaca benzeyen inaktif bir maddenin (yani plasebonun) verildiği anlamına gelir. Ne katılımcı ne de araştırmacı hangi ilacın verildiğini (yani gerçek mi yoksa plasebo mu olduğunu) bilmez. Gerçek ilacın etkili olup olmadığından emin olmanın tek yolu budur.

Ancak çift kör çalışmaların olumsuz yönü, bireyler hakkında değil birey grupları hakkında veri sağlamasıdır. Grubun özellikleri eşi benzeri olmayan her bir beyni yansıtmayabilir. Sizin için neyin etkili olduğunu bilmenizin tek yolu, kendi deneylerinizi yapmanızdır. Bir doktora danışmadan asla ilaçlarla, hatta besin takviyeleriyle deneyler yapmamalısınız ama sağlıklı, işlenmemiş gıdalarla beslendiğiniz takdirde hangi beslenme rejiminin sizi en iyi hissettirdiğini anlamak için farklı şeyleri denemenizi öneririm. Bu kitap akıl sağlığınızla ilgili sorunlar temelinde gıdalarınızı nasıl seçmeniz gerektiği konusunda katı ama gerçekçi bir rehber niteliğindedir. Her bölümde her gıdanın veya beslenme rejiminin etkinlik derecesi ve güvenilirliği konusunda öneriler sunacağım ve önerilerimi destekleyen güncel araştırmalar ve veriler konusunda bilgiler vereceğim.

Bu bilgiler zaman içinde değişecektir elbette, çünkü yeni çalışmaların ve araştırmaların sonuçlarının ilan edilmesiyle tıbbi bilgiler sürekli değişmektedir. Bu arada beslenme epidemiyolojisinin sorunlu veri yorumuna eğilim göstermesi işlerimizi kolaylaştırmıyor. Örneğin ben bu kitabı yazma aşamasındayken *Annals of Internal Medicine*'da [İç Hastalıkları Yıllıkları] yayımlanmış, kırmızı et tüketiminin azaltılmasının sağlık açısından hiçbir faydası olmadığını iddia eden bir dizi, manşetlere taşınmış durumda. Böyle makalelerle varılan sonuçları desteklememe imkân yok; ben burada, bu kitapta sunduğum, titizlikle dengelenmiş ilkeleri hazırlarken beslenme alanında sansasyonel araştırmalardan ve sonuçlardan uzak durduğumu tekrarlamak isterim.

Son olarak, psikiyatrinin karmaşık ve bireylere göre farklılık gösteren bir alan olduğunu vurgulamak isterim. Amacım, incelemek üzere olduğumuz hastalıklardan mustarip olan her hastanın sadece beslenme rejimini değiştirerek hastalığına çare bulacağını öne sürmek değildir kesinlikle. Gerektiğinde doğru psikoterapi ve antidepresan ilaç bileşimini geliştirmek için bir psikiyatri uzmanına danışmak son derece önemlidir. Ancak yediğiniz gıdalar her halükârda bilmecenin önemli bir unsurunu teşkil eder.

İNSANLARIN BEYNİNE GİDEN YOL

Bir erkeğin kalbine giden yol midesinden geçer deyimini duymuşsunuzdur. Bu deyimde küçük bir değişiklik yaptığımız takdirde önemli bir hakikate parmak basmış oluruz: Hem erkekler hem de kadınlar açısından, midelerimize giren gıdalar kalplerimizi de ısıtabilir, beyinlerimizi de değiştirebilir.

Bu kitabın size zihin açıklığı, sükûnet, enerji ve mutluluk getirmesini dilerim. İncelemelerimize başlayalım o halde!

2. BÖLÜM

DEPRESYON: PROBİYOTİKLER, OMEGA 3 VE AKDENİZ BESLENME REJİMİ

"Müthiş bir yemeğin halledemeyeceği sorun yoktur, öyle değil mi Doktor Hanım?" Ted muayenehaneme ilk geldiğinde böyle demişti. Otuz dokuz yaşında, son derece başarılı bir iş insanı olan Ted onu mutsuz eden kilosu, stres kaynağı işi ve aile hayatıyla ilgili sayısız sorumluluğundan dolayı depresyona girmişti ve sorunlarıyla başa çıkıp daha mutlu olmak için yiyeceğe başvuruyordu. Gündelik hayatında işlerini yerine getirebiliyordu, ama morali bozuktu ve yemek yemeyi ıstırabını gidermenin tek yolu olarak görüyordu. Her gece, uzun çalışma saatlerinin ardından yemeğini yiyor, ardından da bir kâse dondurma yiyordu. Sonra oturup haberleri seyrediyor, bu arada pek farkına varmadan çikolata atıştırıyor veya çocuklarının atıştırmalık dolabında ne varsa onları yiyordu. Bir yandan da iki, üç bardak şarabın tadını çıkarıyordu.

Yıllık muayenesinde semptomlarından söz ettiğinde aile hekimi ona Prozac almaya başlamasını tavsiye etmiş. Ted antidepresan alma fikrine sıcak bakıyordu ve kendini daha iyi hissetmek için önce beslenme stratejileri gibi seçenekleri araştırmak istiyordu. O yüzden randevu almak için benimle temasa geçti.

Kötü duyguları sağlıksız yiyecekler yiyerek kovalamanın insana ne kadar çekici geldiğini anladığımı söylediğimde Ted'in şaşırdığını sanıyorum. Ben doktorum ama aynı zamanda in-

sanım ve "duyguları besleme"nin kulağa ne kadar çekici geldiğini biliyorum. Ama aynı zamanda moral bozukluğunu abur cuburla defetmek, insanı bir süreliğine daha iyi hissettirse de hem fiziksel hem de zihinsel bedelleri olacağını da biliyorum. Ted'in depresyon kaynaklı yemesinin fiziksel sonucu ortadaydı, ana öğünlerde sağlıklı beslenmeye çalışmasına rağmen on üç kilo almıştı, ama yaptıklarının zihinsel sonucu daha da ağırdı. Ted yeme alışkanlığının depresyonuyla mücadele etmesine yardımcı olduğunu sanıyordu, ama aslında durumunu daha da kötüleştiriyordu.

Ted bir konuda haklıydı: Yiyecek bazen güçlü bir ilaç sayılabilir. Beslenme alanında doğru seçimler yaparsanız, güzel bir öğün kendiniz ve hayatınız konusunda duygularınız dahil hemen her şeyi "düzeltebilir." Bu bölümde gıdaların duygu durumunuza nasıl zararının veya faydasının dokunacağını inceleyeceğiz ve hayatımızı en mutlu şekilde yaşamamız için nasıl yemek yememiz gerektiğini öğreneceğiz.

DEPRESYON VE BAĞIRSAĞINIZ

Stresiniz zirve yaptıysa ve duygu durumunuz yerlerdeyse, size mutluluk verecek gıdalara başvurmanız son derece doğaldır. Kimbilir kaçınız Ted gibi bunalıma girmiş, elinizde bir tablet çikolata, bir kutu dondurma veya bir cips paketiyle televizyonun önündeki koltuğa gömülmüşsünüzdür. 2018'de depresif üniversite öğrencileri arasında yürütülen bir araştırmanın sonuçları şaşırtıcı değildir: Buna göre haftada iki ila yedi kez, yüzde 30,3'ü kızartma yiyor, yüzde 49'u şeker ilaveli içecekler içiyor, yüzde 51,8'i de şekerli yiyecekler yiyordu.[1] Bu araştırmada ka-

1. Lazarevich I., Irigoyen Camacho M. E., Velázquez-Alva M. C., Flores N. L., Nájera Medina O., Zepeda Zepeda M. A., "Depression and food consumption in Mexican college students", *Nutrición Hospitalaria*. 2018; 35(3): 620-26.

dınların depresyona girdiği zaman sağlıksız yiyecekler yemeye daha da yatkın olduğu görüldü.

Gerçi depresyon geçiren herkes aşırı derece abur cubur yemez, çünkü depresyonun iştah üzerinde farklı etkileri olabiliyor.[2] Bazı insanlarda depresyon iştah kaybına yol açar. Bazılarını da aç kurtlara dönüştürür. Depresyon geçiren birçok insan öğünleri atlar ve kötü beslenme tercihlerinde bulunur, bu da normaldir, çünkü depresyon serotonin gibi duygu durumunu düzenleyen nörotransmitterlerin düzeyinde azalmayı beraberinde getirir. Bu da insanın kendine bakmasını, örneğin sağlıklı öğünler hazırlamasını çok zorlaştırır. Bu noktada aklımızdan geçen tek şey, "kendimi daha iyi hissetmek istiyorum"dur ve şeker veya patates cipsi gibi abur cubur o anda sorunu halledecek gibi görünür.

Ancak işin gerçeği şu ki, aslında halletmiyorlar. İlerleyen sayfalarda öğreneceğiniz üzere, yüksek şeker alımı depresyona katkıda bulunup daha da kötüleşmesine neden olabileceği gibi, hayatınız boyunca depresyon geçirme ihtimalinizi de yükseltir. Neyse ki ruh halini canlandırıp iyileştirecek gıdalar da var. Bunu nasıl mı yapıyorlar? Kısmen bağırsakla beyin arasındaki karmaşık ve olağanüstü ilişki sayesinde. Hastalarımla depresyon ve bağırsak meselelerini konuştuğumda sıklıkla kullandığım "keyifsiz bağırsak" terimi aslında depresyonla bağırsaklarınız arasındaki son derece ciddi ilişki için geliştirdiğim daha hafif bir isimdir.

1. Bölüm'de de ele aldığımız üzere, gıdalar bağırsak mikrobiyomunuzda yer alan bakteri türlerinin değişmesine neden olur. Beslenme rejiminizin bir sonucu olarak bağırsak bakterilerinizdeki çeşitlilik azalabilir, bu da kötü bakterilerin miktar

2. Rao T. S., Asha M. R., Ramesh B. N., Rao K. S., "Understanding nutrition, depression and mental illnesses", *Indian Journal of Psychiatry*. 2008; 50(2): s. 77-82.

açısından iyi bakterileri aşması anlamına gelebilir ve sağlığınız üzerinde ardı ardına bir dizi zararlı etkiye neden olabilir. Gıdalar aynı zamanda bakterilerin vagus siniri yoluyla bağırsaklarınızdan beyninize gönderdiği kimyasal mesajları da etkileyebilir ve bu sinyaller kendinizi sıkıntılı ve yorgun ya da coşkulu ve enerjik hissetmenize neden olabilir.

Bilim insanlarını depresyona giren insanların, depresyonda olmayan insanlara göre farklı bağırsak bakterilerine sahip olduğunu düşünmeye ilk olarak hayvanlarla yapılan çalışmalar itmiştir. Örneğin farelerin beyninin ana koku merkezi cerrahi bir müdahaleyle alındığında fareler depresyon benzeri bir davranış sergilemeye başlar. Bu değişime bağırsak bakterilerinde değişiklikler de eşlik eder. Başka bir deyişle, farelerde depresyonu tetiklemek, bağırsak faaliyetlerinde ve bakterilerinde değişikliğe yol açar.

İnsanlarda yapılan çalışmalar da bu hipotezi teyit eder niteliktedir. Psikiyatr Stephanie Cheung ve meslektaşları, 2019'da depresyon hastalarının bağırsak sağlığının incelendiği altı araştırmanın[3] sonuçlarını özetledi. Buna göre ciddi derecede depresyon bozukluğu geçiren hastaların bağırsak mikrobiyomundaki en az elli bakteri türü, ciddi derecede depresyon bozukluğu geçirmeyen kontrol deneklerininkinden farklıydı. Son zamanlarda yürütülen araştırmalardan, depresif kişilerin, daha yüksek hayat kalitesi göstergeleriyle bağdaştırılan bakteri türlerinden yoksun olduğu, enflamasyona neden olan bakterilerin de depresif kişilerde genelde daha yüksek sayılarda bulunduğu anlaşılmaktadır. Bu durum enflamasyonla depresyon arasında yakın ilişkilerin olduğunu gösterir.

3. Cheung S. G., Goldenthal A. R., Uhlemann A-C, Mann J. J., Miller J. M., Sublette M. E., "Systematic Review of Gut Microbiota and Major Depression", *Frontiers in Psychiatry.* 2019; 10:34. doi:10.3389/fpsyt.2019.00034.

DEPRESYONLA PROBİYOTİKLER VE PREBİYOTİKLER YOLUYLA MÜCADELE

Bağırsaklardan kaynaklanan bir depresyon geçiriyorsanız, bağırsak mikrobiyomunuzu ruh sağlığınızı kazandıracak şekilde nasıl yeniden dengeleyebilirsiniz? Temel çözüm, beslenme rejiminizdeki probiyotikleri ve prebiyotikleri artırmaktır. Probiyotikler yendiklerinde sağlığa faydalı etkiler yaratan canlı bakterilerdir. Probiyotikler açısından zengin gıdalar, vücudunuza ve beyninize yardımcı olacak bakteriler içerir. 2017'de Virginia Üniversitesi Tıp Fakültesinde gerçekleştirilen bir hayvan deneyi sonucunda, canlı yoğurt kültürlerinde yaygın olarak bulunan bağırsak bakterisi Laktobasil'in farelerde depresyonu tersine döndürebileceği görüldü. Bu bakteri insanlar için üretilen probiyotik takviye formülasyonlarına sıklıkla dahil edilir. Son zamanlarda insanlar açısından da benzer bulgular tespit edildi.

Prebiyotikler de faydalı bakteriler için besinler olup, bizim sindiremediğimiz ama bağırsaklarımızdaki iyi bakterilerin sindirebildiği bazı lif türlerinden ibarettir. Probiyotiklerin etkili olabilmesi için bağırsaklarda sindirebilecekleri prebiyotik gıdaların alınmasını sağlamak gerekir. Probiyotikler prebiyotikleri parçalayarak bağırsaklardaki enflamasyonu azaltmaya, kanserli hücrelerin büyümesini engellemeye ve sağlıklı hücrelerin büyümesine yardımcı olmaya yarayan kısa zincirli yağ asitleri üretir.

2010'da Michael Messaoudi ile meslektaşları, rastgele seçilerek otuz gün boyunca her gün ya probiyotik bir formül ya da plasebo verilen elli beş sağlıklı kadın ve erkeği inceledi.[4]

4. Messaoudi M., Lalonde R., Violle N., *vd.* "Assessment of psychotropic-like properties of a probiotic formulation (*Lactobacillus helveticus* R0052 and *Bifidobacterium longum* R0175) in rats and human subjects", *British Journal of Nutrition.* 2010; 105(5): 755-64. doi: 10.1017/s0007114510004319.

Araştırma denekleri tedaviden önce ve sonra ruh halleri konusunda anketler doldurdu. Ayrıca kortizol, yani stres hormonu düzeyinin ölçülmesi için idrar örnekleri de verdiler.

Plasebo grubuyla karşılaştırıldığında probiyotik grubundakilerin depresyon oranıyla idrarlarındaki kortizol düzeyi daha düşüktü, bu da beyinlerindeki depresyon ve stres oranının daha düşük olduğunu gösteriyordu.

Peki neden böyleydi? Çünkü bazı bağırsak bakterileri, depresyonun ve diğer psikolojik bozuklukların hafiflemesini sağlayabilen gama aminobutirik asit gibi beyin kimyasallarının düzeyini yükseltme kabiliyetine sahiptir.[5]

Probiyotikler takviye olarak alınabilir, ama faydalı bakteri düzeylerinizi besin kaynakları yoluyla artırmanız tercih edilir. En iyi probiyotik kaynaklarından biri, aktif kültür içeren yoğurttur; ama yüksek şeker katkılı meyveli yoğurtlardan kaçının. Probiyotik açıdan zengin diğer gıdalar arasında *tempeh*, *miso* ve *natto* (fermente soya fasulyesi ürünleri), lahana turşusu, kefir, *kimchi* (Kore turşusu), *kombu çayı* (fermente çay), ayran ve cheddar, mozzarella ve gouda gibi bazı peynirler vardır. Prebiyotik açısından zengin gıdalar arasında da fasulye ve diğer baklagiller, yulaf, muz, orman meyveleri, sarımsak, soğan, karahindiba, kuşkonmaz, yerelması ve pırasa sayılabilir.

Probiyotiklerin ne kadar etkili olduğunun bir örneği olarak hastam Rosa'yı ele alalım. Rosa *Wall Street Journal*'da probiyotikleri konu alan bir makalede beslenme psikiyatrisi alanındaki çalışmalarımı okuduktan sonra, göğüs hastalıkları uzmanından bana sevkini istemiş. Ağır astım hastasıydı ve çeşitli bakteri, virüs ve fungal göğüs enfeksiyonlarından dolayı

5. Clapp M., Aurora N., Herrera L., Bhatia M., Wilen E., Wakefield S. "Gut microbiota's effect on mental health: the gut-brain axis", *Clinical Practice*. 2017; 7(4): 987.

defalarca hastanelerde tedavi görmüştü. Doktorları enfeksiyonlarına çare bulamıyordu. Defalarca antibiyotik tedavisi görmüş ve başka ilaçlar almıştı ve bunların mikrobiyomunu bozduğuna inanıyordu.

Rosa ölümcül bir hastalığa yakalanmamıştı belki, ama bana geldiğinde kırılgandı, ruhsal açıdan tükenmişti, hayatın yaşamaya değmediğini düşünüyordu. İştahını kaybetmişti, kilo vermişti ve tedavi görürken hastane yiyeceklerini yemekte çok zorlanmıştı. Çeşitli ciğer enfeksiyonlarından dolayı aldığı ilaçlar mikrobiyomunu büyük ihtimalle bozulmuş olacağından, ona günlük beslenme rejimine probiyotik ve prebiyotik açıdan zengin gıdaları dahil etmesini ve daha çok taze meyve ve sebze yemesini önerdim.

Rosa kahvaltıda çikolatalı kruvasan yerine orman meyveleri, tarçın ve bir damla bal eklenmiş sade yoğurt yemeye başladı. Öğle yemeğinde benim bir tarifimi uygulayarak salata sosunda kefir kullandı ve bu sosu fasulye, karahindiba ve turptan oluşan bir salataya ekledi. Bütün sebze yemeklerine soğan ve sarımsak, çorbalarına da pırasa ekledi. *Kombu* çayı içmeye başladı ve fırında somon balığının (s. 343) garnitürü olarak benim *miso* kaplı tatlı patates (s. 373) tarifimden yararlandı. Hatta *miso* macununun tadını o kadar sevdi ki, her gün yediği sebzelere eklemeye başladı (en çok sevdiği ızgara kuşkonmazdı), böylece beslenme rejimine bir probiyotik gıda kaynağını daha dahil etmiş oldu.

Mikrobiyomunun iyileşmesi zaman aldıysa da beslenme rejimini düzeltmemizden iki ila üç hafta sonra Rosa kendini daha neşeli, daha dinç ve daha uyanık hissetmeye başladı. Rosa'nın artık sağlıklı olduğunu, daha sağlıklı beslendiğini, bu yıl herhangi bir enfeksiyon nedeniyle hastaneye yatmadığını ve en önemlisi, artık depresif olmadığını ve kendini iyi hissettiğini mutlulukla bildirebilirim.

RUH HALİNİZİ KÖRELTEN GIDALAR

Yediğiniz gıdalar duygu durumunuzu başka birçok şekilde etkileyebilir. 2019'da Heather M. Francis ve meslektaşları tarafından yürütülen bir araştırmada kötü bir beslenme rejimiyle depresyon arasında bağlantıların olduğu gösterildi.[6] Amacınız ister yaşadığınız depresyon semptomlarından kurtulmak ister bunalıma girmeyi engellemek olsun, aşağıdaki gıdaları marketlerin raflarından almamaya çalışın.

Şeker

Bilimsel literatür bir yandan canınız sıkkın olduğunda şekerli atıştırmalıklarda aşırıya kaçabileceğinize dair çok eskilere dayanan inanışı desteklerken, bir yandan da tam tersini öne sürer: Ne kadar çok şeker yerseniz depresyona girmeniz o kadar muhtemeldir. 2002'de Arthur Westover ve Lauren Marangell, şeker yiyen insanlarla depresif insanlar arasında derin bir bağ olduğunu ortaya çıkardı.[7] İstatistiksel anlamda mükemmel bir korelasyon 1'dir. Araştırmacılar bu değere hemen hiç ulaşmaz, çünkü daima istisnalar söz konusudur. Ancak bu araştırmacılar çalışmalarında şeker alımıyla depresyon arasındaki korelasyonun 0,95, yani 1'e çok yakın olduğunu belirttiler , üstelik bu rakam altı ülke için geçerliydi!

2019'da daha önce yayımlanmış, depresyon hastası 37.131 kişiyi kapsayan on gözlem çalışmasının meta analizi sonucunda şeker ilaveli içeceklerin depresyon riskini artırdığı belirlendi. Günde sadece 350 ml'lik bir kutu gazlı içecek (yani 45 gr şeker)

6. Francis H. M., Stevenson R. J., Chambers J. R., Gupta D., Newey B., Lim C. K. "A brief diet intervention can reduce symptoms of depression in young adults — a randomised controlled trial", *PLoS One*. 2019; 14(10): e0222768.

7. Westover A. N., Marangell L. B. "A cross-national relationship between sugar consumption and major depression?" *Depression and Anxiety*, 2002; 16: 118-20. doi:10.1002/da.10054.

içenlerin riski yüzde 5 oranında artar. Ama günde iki buçuk kutu gazlı içecek (yaklaşık 98 gr şeker) içenlerin riski yüzde 25'e sıçrar.[8] Başka bir deyişle daha çok şeker tüketmek, depresyon riskinin daha da yükselmesi anlamına gelir. Dolayısıyla içtiklerinizin şeker içeriğine dikkat edin.

Peki şeker neden depresyona yol açar? Beyin, hayatta kalmak ve işlevlerini yerine getirmek için bir şeker türü olan glikoza ihtiyaç duyar. En az 100 milyar hücreden oluşan beynin yirmi dört saatlik sürede sadece 62 gr glikoza ihtiyacı olduğu düşünülürse, inanılmaz bir enerji verimliliği söz konusudur. Bu ihtiyacı sağlıklı, işlenmemiş gıdalar yoluyla kolaylıkla karşılayabilirsiniz. Genelde yüksek früktozlu mısır şurubu şeklinde ilave rafine şeker açısından zengin unlu mamuller ve gazlı içecekler gibi sağlıksız, işlenmiş gıdalar tüketildiğinde beyne çok fazla miktarda glikoz ulaşır. Bu "şeker seli" beyinde enflamasyona yol açabilir ve sonuçta depresyona neden olabilir.

Araştırmalara göre yüksek kan şekeri düzeyiyle farelerde beyin kaynaklı nörotropik faktördeki (BDNF) düşük düzey arasında bağlantı vardır. BDNF beyinde, bağırsaklarda ve başka dokularda bulunan bir protein olup hem beynin büyümesinde ve gelişmesinde hem de strese adapte olmasında önemli bir rol oynar.[9] Dolayısıyla bazı araştırmalar sonucunda depresyon geçiren kadınlarda BDNF düzeyinin düşük olduğunun ortaya çıkması şaşırtıcı gelmeyecektir.[10]

8. Hu D., Cheng L., Jiang W. "Sugar-sweetened beverages consumption and the risk of depression: a meta-analysis of observational studies", *Journal of Affective Disorders*, 2019; 245: 348-55. doi: 10.1016/j.jad.2018.11.015.

9. Marosi K., Mattson M. P. "BDNF mediates adaptive brain and body responses to energetic challenges", *Trends in Endocrinology and Metabolism*, 2014; 25(2): 89-98.

10. Aydemir C., Yalçın E. S., Aksaray S., *vd.* "Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) changes in the serum of depressed women", *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 2006; 30(7): 1256-60. doi: 10.1016/j.pnpbp.2006.03.025.

BDNF'nin ayrıca antidepresan ilaçların da etkisini güçlendirebilmesi, depresyonu engellemekte önemli bir rol oynadığının bir başka göstergesidir.[11]

Glisemik Yükü Yüksek Karbonhidratlar

Ekmek, makarna ve rafine undan yapılan her şey gibi yüksek karbonhidratlı gıdalar tatlı olmasa bile, vücudunuz onları yine de şekeri işlediği şekilde işleyecektir. Bu da depresyon riskinizi artırabilecekleri anlamına gelir. Ama korkmayın, size karbonhidratları beslenme rejiminizden tamamen çıkarmanızı önermeyeceğim! Ama yediğiniz karbonhidratların kalitesi önemlidir.

2018'de araştırmacılar hangi karbonhidratların depresyonla bağlantılı olabileceğini ortaya çıkarmaya çalıştılar.[12] Bu amaçla karbonhidrat kalitesi endeksi adı verilen bir anketi 15.546 katılımcıya uyguladılar. "Yüksek kaliteli" karbonhidratlar, işlenmemiş tahıllar, yüksek lifli gıdalar ve glisemik endeksi düşük (GI) gıdalar olarak tanımlandı. GI, gıdalar sindirim sırasında parçalandığında ne hızla glikoza dönüştüklerinin ölçüsüdür; bir gıda vücutta glikoza ne kadar hızlı dönüşürse, GI düzeyi o kadar yüksektir.

Bu araştırmaya katılanların 769'u depresyon hastasıydı. Araştırmacılar karbonhidrat kalitesi endeksinde en yüksek puanları alanların, yani en yüksek kalite karbonhidratlarla beslenenlerin depresyon geçirme riskinin glisemik endeks dü-

11. Arumugam V., John V., Augustine N., *vd.* "The impact of antidepressant treatment on brainderived neurotrophic factor level: an evidencebased approach through systematic review and meta-analysis", *Indian Journal of Pharmacology.* 2017; 49(3): 236. doi: 10.4103/ijp.ijp_700_16.

12. Sánchez-Villegas A., Zazpe I., Santiago S., Perez-Cornago A., Martinez- Gonzalez M. A., Lahortiga-Ramos F. "Added sugars and sugar-sweetened beverage consumption, dietary carbohydrate index and depression risk in the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) Project", *British Journal of Nutrition,* 2017; 119(2): 211-21. doi: 10.1017/s0007114517003361.

zeyi yüksek karbonhidratlarla beslenenlerinkine göre yüzde 30 daha düşük olduğunu ortaya çıkardı. Başka bir deyişle, glisemik endeksi yüksek bir beslenme rejiminin depresyon için risk faktörü teşkil ettiği anlaşılıyor.[13] Glisemik endeksi yüksek karbonhidratlar arasında patates, beyaz ekmek ve beyaz pirinç vardır. Bal, portakal suyu ve tam tahıllı ekmekler glisemik endeksi orta düzeyde olan gıdalardır. Glisemik endeksi düşük gıdalar arasında da yeşil sebzeler, çoğu meyve, çiğ havuç, barbunya, nohut ve mercimek yer alır.

Depresyon riskinizi azaltmak için beslenme rejiminizi glisemik endeksi yüksek gıdalardan sakınarak, glisemik endeksi orta ve özellikle esmer pirinç, kinoa, çelik kesim yulaf, çiya tohumu ve yaban mersini gibi tam tahıl ve lif kaynakları başta olmak üzere, düşük gıdaları daha çok içerecek şekilde düzenlemeniz gerekir. Ancak bir uyarıda bulunalım: Glisemik endeksi orta ve düşük düzeydeki gıdalarda aşırıya kaçmamaya da dikkat edin. Glisemik endeks düzeyleri ne olursa olsun, karbonhidratların büyük kısmı vücudunuzun üzerinde yüksek glisemik yük etkisi yaratır. Basitçe söylemek gerekirse, belirli bir gıdanın glisemik yükü, gıdayı yedikten sonra kan şekeri düzeyinizi ne derecede artıracağını öngören bir rakamdır. Araştırmalara göre yüksek glisemik yük depresyon riskini de artırabilir.

Bütün bunlardan elde edeceğimiz ders şudur: Depresyon semptomlarını düzeltmek veya onlardan kaçınmak için karbonhidratları tamamen kesip atmanız gerekmiyor, ama doğru karbonhidratları seçmeniz ve onları makul miktarlarda yemeniz

13. Gangwisch J. E., Hale L., Garcia L., *vd.* "High glycemic index diet as a risk factor for depression: analyses from the Women's Health Initiative", *American Journal of Clinical Nutrition.* 2015; 102(2): 454-63. doi: 10.3945 /ajcn.114.103846; Salari-Moghaddam A., Saneei P., Larijani B., Esmaillzadeh A. "Glycemic index, glycemic load, and depression: a systematic review and meta-analysis", *European Journal of Clinical Nutrition,* 2018; 73(3): 356-65. doi: 10.1038/s41430-018-0258-z.

çok önemli. Size yardımcı olmak amacıyla Ek A'da düşük, orta ve yüksek glisemik yüke sahip yaygın gıdaların listesini verdim.

Aspartam Başta Olmak Üzere Tatlandırıcılar

Sakarin (Sweet'N Low), aspartam (NutraSweet), sukraloz (Splenda) ve stevya (Truvia), günümüzde gıda üreticileri tarafından en çok kullanılan yapay tatlandırıcıların sadece birkaçıdır. Daha az tanınan bileşimler arasında eritritol, laktitol, maltitol, sorbitol ve ksilitol sayılabilir. Bu şeker ikameleri tükettiğiniz kalorileri azaltmanıza yardımcı olarak "sağlıklı" olduklarını iddia eden gıdalarda giderek daha çok kullanılmaktadır.

Bu durum son derece korkutucudur, çünkü bilime göre birçok yapay tatlandırıcı depresyonun gelişiminde rol alır. Bir araştırmaya göre ağırlıklı olarak diyet içecekler yoluyla olmak üzere yapay tatlandırıcı tüketen insanlar, böyle içecekleri tüketmeyenlere göre daha depresiftir.[14] İşin daha da kötüsü, çeşitli araştırmaların sonucunda yapay tatlandırıcıların beyne zarar verebileceği ve duygu durumunu düzenleyen nörotransmitterlerin beyindeki yoğunluğunda değişikliğe yol açabilecekleri görüldü.[15]

Diyet kola dahil olmak üzere birçok popüler diyet içeceğinde en çok kullanılan tatlandırıcılardan olan aspartamın özellikle çok zararlı olduğu kanıtlandı. 2017'de aspartam konusunda yürütülen çalışmalar incelendiğinde dopamin, noradrenalin ve serotonin gibi "mutluluk verici" nörotransmitterlerin sentezini ve salımını engelleyen maddeleri artırdığı görüldü.[16]

14. Guo X., Park Y., Freedman N. D., *vd.* "Sweetened Beverages, Coffee, and Tea and Depression Risk Among Older US Adults", Matsuoka Y. ed, *PLoS One*, 2014; 9(4): e94715. doi: 10.1371/journal.pone.0094715.

15. Whitehouse C. R., Boullata J., McCauley L. A. "The potential toxicity of artificial sweeteners", *AAOHN Journal*, 2008; 56(6): 251-59; quiz, 260-61; Humphries P., Pretorius E., Naudé H. "Direct and indirect cellular effects of aspartame on the brain", *European Journal of Clinical Nutrition*. 2007; 62(4): 451-62. doi: 10.1038/sj.ejcn.1602866.

16. Choudhary A. K., Lee Y. Y. "Neurophysiological symptoms and asparta-

Aspartam ayrıca oksidasyona yol açar ve oksidasyon beyindeki zararlı serbest radikallerin artmasına sebep olur. Oksidasyonun zararlı etkilerine bu kitapta sıklıkla değineceğiz. Oksidasyon, reaktif oksijen türleri olarak bilinen bazı parçacıkların salımına yol açan kimyasal bir süreçtir; serbest radikallerin de dahil olduğu bu dayanıksız moleküller hücrelerde tahribata yol açmaya eğilimlidir.[17] Reaktif oksijen türleri düşük ila orta yoğunlukta olduklarında beyin hücreleri açısından önemlidirler çünkü iç kimyasal dengenin muhafaza edilmesine yardımcı olurlar. Ancak daha yüksek yoğunluğa ulaştıklarında, antioksidanlarla (serbest radikallerle mücadele eder) serbest radikallerin kendileri arasındaki dengesizlik, oksidatif stres adı verilen bir duruma neden olur ki, bu da hücre kaybına, hatta beyin hasarına yol açabilir ve beyni depresyona daha eğilimli hale getirebilir.

Tüm tatlandırıcıların zararlı olduğu kesin değildir. Ancak aspartamın yanı sıra sukraloz gibi diğer tatlandırıcıların da depresyona yol açabileceğine veya durumu kötüleştirebileceğine dair giderek daha çok kanıt ortaya çıkıyor. 2018'de yer alan bir araştırmada sukralozun farelerin bağırsak bakterilerinde önemli değişikliklere yol açtığı ve başka araştırmalarda depresif insanlarda yüksek düzeyde olduğu gösterilen bir bakteri türünü artırdığı gösterildi.[18] Sukraloz aynı zamanda miyeloperoksidaz faaliyeti de artırır. Miyeloperoksidaz bir enflamasyon markörüdür; bir

me: what is the connection?" *Nutritional Neuroscience*, 2017; 21(5): 306-16. doi: 10.1080/1028415x.2017.1288340.

17. Lobo V., Patil A., Phatak A., Chandra N. "Free radicals, antioxidants and functional foods: impact on human health", *Pharmacognosy Reviews*, 2010; 4(8): 118. doi: 10.4103/0973-7847.70902.

18. Rodriguez-Palacios A., Harding A., Menghini P., *vd.* "The Artificial Sweetener Splenda Promotes Gut Proteobacteria, Dysbiosis, and Myeloperoxidase Reactivity in Crohn's Disease–Like Ileitis", *Inflammatory Bowel Diseases*, 2018; 24(5): 1005-20. doi: 10.1093/ibd/izy060; Jiang H., Ling Z., Zhang Y. *vd.* "Altered fecal microbiota composition in patients with major depressive disorder", *Brain, Behavior, and Immunity*, 2015; 48: 186-94. doi: 10.1016/j.bbi.2015.03.016.

araştırmada depresyon geçmişi olan ikizlerin miyeloperoksidaz düzeyinin depresyon geçmişi olmayanlara göre yüzde 32 daha yüksek olduğu görüldü.[19]

Depresyon geçiriyorsanız her türlü yapay tatlandırıcıdan kaçınmanızı tavsiye ederim. Şekerden de zaten kaçındığınıza göre tatlıya düşkünlüğünüzden vazgeçmeniz biraz zaman alabilir, ama elde edeceğiniz avantajlar göstereceğiniz çabaya değecektir.

Kızartmalar

Tempura, *empanada*, *samosa*, balık kızartması ve patates, kızartma tavuk budu. Ağzınız sulandı mı? Sizi anlıyorum. Sıklıkla gittiğim Cape Cod'da her yaz kızartma turşu ve kızartma patatesin o nefis, dayanılmaz kokusunu içime çekerim. Kızartmalarla ilişkilendirilen sağlık risklerini bilmeme rağmen, asla kızartma yememeyi düşünemem. Benim hayat kalitemde lezzet çok önemlidir! Ancak depresyon söz konusu olduğunda daha az kızartma yemeniz faydalı olacaktır.

Japonya'da yürütülen bir araştırmada 715 Japon fabrika çalışanının depresyon ve dayanıklılık düzeyleri incelendi. Ayrıca kızartma tüketim düzeyleri de belgelendi. Araştırmacılar hakikaten de daha fazla kızartma tüketenlerin hayatları boyunca depresyon geçirme riskinin daha yüksek olduğunu ortaya çıkardı.[20]

Şeker tüketimiyle ilgili bulgulara benzer şekilde, bu bulgu da mantığa aykırı gibi gelebilir. Patates kızartması yiyip de kendinizi depresif hissettiğiniz oldu mu hiç? Olmadı, değil mi?

19. Vaccarino V., Brennan M-L., Miller A. H., *vd.* "Association of Major Depressive Disorder With Serum Myeloperoxidase and Other Markers of Inflammation: A Twin Study", *Biological Psychiatry*, 2008; 64(6): 476-83. doi: 10.1016/j.biopsych.2008.04.023.

20. Yoshikawa E., Nishi D., Matsuoka Y. J. "Association between frequency of fried food consumption and resilience to depression in Japanese company workers: a cross-sectional study", *Lipids in Health and Disease*, 2016; 15(1). doi: 10.1186/s12944-016-0331-3.

En azından patates kızartmasını yerken kendinizi depresif hissetmemişsinizdir. Ama bahse girerim, en son doyasıya kızartma yedikten birkaç saat sonra kendinizi suçlu hissetmiş, çok fazla yediğinizi, aşırıya kaçtığınızı düşünmüşsünüzdür. Bu gibi kötü hislerin sırf fazla yemiş olmanın pişmanlığından kaynaklandığını düşünürsek de aslında zaman içinde daha ciddi depresif duygulara katkıda bulunuyor olabilirler.

Her gün kızartma yiyorsanız haftada bire indirin. Haftada bir yiyorsanız ayda bire indirmeye çalışın. Hiç kızartma yemiyorsanız da zaten mutluluğa doğru yol alıyorsunuz demektir!

Kötü Yağlar

Kızartmaların insanların duygu durumunu bu derecede mahvetmesinin sebebi büyük ihtimalle genelde sağlıksız yağlarla pişirilmeleridir. Son yıllarda beslenme rejimlerindeki yağlar konusundaki tartışmada bütün yağların sağlıksız olduğu görüşünden kalp-damar hastalıklarına ve başka dertlere neden olduğu bilinen "kötü yağlar" (örneğin margarin, katı yağlar ve hidrojene yağlar) ile hastalıkları önlemeye yardımcı olabilen ve sağlık açısından faydalı olabilen "iyi yağlar"ın (örneğin avokado, badem ve zeytinyağı) birbirinden farklı olduğu görüşüne geçildi.

2011'de Almudena Sanchez-Villegas ve meslektaşları, yağlarla depresyon arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek için daha önce gerçekleştirdikleri bir araştırmanın sonuçlarını bildirdi.[21] Araştırmanın başında depresif olmayan, kayıtlara geçen 12.059 İspanyol üniversite mezununa 136 gıdayı tüketme sıklıklarına göre bir anket doldurtuldu; amaç belirli yemeklik yağları (zeytinyağı, tohum yağları, te-

21. Sánchez-Villegas A., Verberne L., De Irala J., *vd.* "Dietary fat intake and the risk of depression: the SUN Project", *PLoS One*, 2011; 6(1): e16268.

reyağı ve margarin) ne kadar tükettiklerini tahmin etmek ve doymuş yağ asitleri, çoklu doymamış yağ asitleri (PUFA), transdoymamış yağ asitleri (trans yağlar) ve tekli doymamış yağ asitleri (MUFA) olmak üzere, farklı kategorilerdeki yağ alımlarını belirlemekti. Sonrasında katılımcılardan depresyon semptomları hissetmeye başlayıp başlamadıklarını not almaları istendi.

Yaklaşık altı yıl sonra 657 depresyon vakası belirlendi. Araştırmacılar katılımcıların beslenme rejimi ne kadar çok trans yağ içerirse depresyon geçirme risklerinin o derece arttığını belirlediler. Öte yandan bir katılımcı ne kadar çok MUFA ve PUFA tüketirse, depresyon geçirme riski o kadar düşüktü. Yemeklik yağ türleri konusunda araştırmacılar, ağırlıklı olarak MUFA'dan oluşan zeytinyağının depresyon riskini önemli derecede azalttığı sonucuna vardılar.

Depresyon geçirme riskinizi yok etmek veya azaltmak için bütün trans yağlardan uzak durmalısınız. ABD Gıda ve İlaç Dairesi 2018'de trans yağları yasakladıysa da gıda üreticilerine bu yasağa uymak için bir geçiş dönemi izni verildi, dolayısıyla mikrodalga patlamış mısırı, dondurulmuş pizza, dondurulmuş bisküvi hamuru, hazır yiyecekler, katı bitkisel yağlar ve margarin gibi bazı gıdalarda trans yağlar bulunabilmektedir.

Beslenme rejiminizdeki yağların büyük kısmı MUFA'lardan oluşmalıdır. MUFA'lar, zeytinyağının yanında sert kabuklu yemişlerde (badem, ceviz) ve yemiş yağlarında (badem yağı ve kaju yağı) ve avokadoda bulunur.

PUFA'lar trans yağlardan daha iyiyse de PUFA kaynaklarının hepsi depresyon açısından en iyi seçenekler değildir. Örneğin beslenme rejiminizde aşırıya kaçmadan mısır, ayçiçeği ve aspir yağı kullanabilirsiniz, ama aşırıya kaçtığınız takdirde omega 3 ve omega 6 yağ asitlerinde dengesizliğe yol açabilirsiniz, bu dengesizlik de duyguların düzenlenmesini

etkilediğinden depresyona sebep olabilir (bu konuyu birazdan daha ayrıntılı ele alacağız).[22]

Nitrat İlavesi

Domuz pastırması, salam ve sosis gibi işlenmiş et ürünlerinde koruyucu madde olarak ve renk katmak için kullanılan nitratlar depresyonla bağlantılı olabilir.[23] Son zamanlarda yürütülen bir araştırmaya göre nitratlar bağırsak bakterilerinde öyle bir değişime yol açarak bipolar bozukluğa neden olabilir.[24] Eğer salam ve sosis yemeden duramıyorsanız, dolgu malzemesi olarak karabuğday unu içerenleri tüketmeye çalışın. Karabuğday unu bu etlerin olumsuz etkilerinin bazılarıyla mücadele edebilecek önemli antioksidanlar içerir.[25]

İYİ BİR RUH HALİ İÇİN İYİ GIDALAR

Depresyondan sorumlu olan en yaygın gıda kaynağını, yani suçluluk hissinden uykusuzluk ve iştahsızlık problemlerine, odaklanma zorluğundan kendini yorgun hissetmeye ve hayatta-

22. Ford P. A., Jaceldo-Siegl K., Lee J. W., Tonstad S. "Trans fatty acid intake is related to emotional affect in the Adventist Health Study-2", *Nutrition Research*, 2016; 36(6): 509-517. doi: 10.1016/j.nutres.2016.01.005; Appleton K. M., Rogers P. J., Ness A. R. "Is there a role for n-3 long-chain polyunsaturated fatty acids in the regulation of mood and behaviour? A review of the evidence to date from epidemiological studies, clinical studies and intervention trials", *Nutrition Research Reviews*, 2008; 21(1): 13-41. doi: 10.1017 / s0954422408998620.

23. Suzuki E., Yagi G., Nakaki T., Kanba S., Asai M. "Elevated plasma nitrate levels in depressive states", *Journal of Affective Disorders*," 2001; 63(1-3): 221-24. doi: 10.1016/ s0165-0327(00)00164-6.

24. Khambadkone S. G., Cordner Z. A., Dickerson F., *vd.* "Nitrated meat products are associated with mania in humans and altered behavior and brain gene expression in rats", *Molecular Psychiatry*, Temmuz 2018. doi: 10.1038/s41380-018-0105-6.

25. Park W., Kim J-H., Ju M-G., *vd.* "Enhancing quality characteristics of salami sausages formulated with whole buckwheat flour during storage", *Journal of Food Science and Technology*, 2016; 54(2): 326-32. doi: 10.1007/s13197-016-2465-8.

ki birçok şeye karşı ilgisizliğe kadar bütün o nahoş semptomlara hangi gıdaların neden olabileceğini artık öğrendiğimize göre, sıra bu meseleye tam tersi yönden bakmaya geldi. Moral bozukluğunu önlemek ve ondan sonsuza kadar tamamen kurtulmak için yememiz gerekenler aşağıdadır.

Omega 3 Yağ Asitleri Açısından Zengin Gıdalar

Depresyon açısından faydalı olan iyi yağları bu bölümün başlarında zaten inceledik, ama burada özellikle omega 3 yağ asitlerine odaklanmak istiyorum. Akıl sağlığı açısından elzem olan omega 3'lerin faydalarını bu kitap boyunca ele alacağız.

Omega 3'ler normal vücut metabolizması açısından önemlidir; hücre zarlarının önemli bir parçasıdırlar ve kanın pıhtılaşmasını, damar çeperlerinin kasılmasını ve gevşemesini ve enflamasyonu düzenleyen hormonların başlangıç noktasını teşkil ederler. Ancak omega 3'leri kendi başımıza üretemediğimiz için, onları beslenme rejimimizden elde etmek zorundayız. Onları *temel* yağlar olarak nitelendirmemiz de bundandır.

Başlıca üç omega 3 yağ asidi, alfalinolenik asit, eikosapentaenoik asit (EPA) ve dokosaheksaenoik asittir (DHA). Üçü de vücut açısından önemli olup özellikle hücre zarlarında çeşitli işlevleri yerine getirirler. EPA ve DHA, duygu durum bozukluklarında en kritik rolü oynayan omega 3'lerdir, dolayısıyla onlardan yeterli düzeyde almanız çok önemlidir.

Omega 3'lerin depresyonla mücadeledeki rolü konusunda tartışmalar olsa da, 1233 ağır depresyon hastasıyla yapılan on üç randomize kontrollü araştırmayı kapsayan, 2016 tarihli bir meta analiz dahil olmak üzere, çoğu araştırmada bu açıdan rol oynadıkları öne sürülmektedir. Bu analiz sonucunda omega 3'lerin, yüksek miktarda EPA alanlar ve antidepresan alanlar başta olmak üzere ağır depresyon hastaları üzerinde fayda sağladığı

görüldü.[26] Omega 3'ler enflamasyon markörlerini düşürerek ve nöronları aşırı enflamasyondan koruyarak beyin sağlığını teşvik ederler. Önemli olan omega 3'lerle çeşitli gıdalarda bulunan omega 6'lar arasında sağlıklı bir denge oluşturmaktır. Tipik bir Batı tarzı beslenme rejiminde omega 6'lara sıklıkla rastlanır, halbuki omega 3'lere daha ender rastlanır, dolayısıyla omega 6'yla omega 3 oranı genelde 15'e 1 şeklindedir. İdeal oran ise 4'e 1 civarındadır.[27] Bu da çoğu Amerikalının daha fazla omega 3 tüketirken aldığı omega 6 miktarını azaltması gerektiğini gösterir.

Gerçekten de araştırmalar sonucunda, omega 6 yağ asitleri açısından zengin gıdalar tüketen insanların depresyon geçirme riskinin omega 3 açısından zengin gıdalar tüketenlere göre dört kat daha yüksek olduğu görüldü. Bu da tam yağlı peynir, yağlı kırmızı et, mısır yağı ve palm yağı gibi omega 6 açısından zengin gıdalar yemenin depresyon geçirme riskinde artışa neden olabileceği anlamına gelir. Öte yandan yağlı balık, ceviz, bitkisel yağlar ve koyu renk yapraklı bitkiler gibi omega 3 açısından zengin gıdalar yemek sizi depresyondan koruyabilir.

Omega 3 ve özellikle EPA ve DHA açısından en iyi kaynak balıktır. Özellikle somon, uskumru, tonbalığı, ringa ve sardalye gibi soğuk sularda yaşayan yağlı balıklar yüksek düzeyde omega 3 içerir. Levrek, çipura ve morina gibi yağ oranları daha düşük olan balıklar ve kabuklu deniz ürünleri omega 3 açısından o kadar zengin olmasa da yine de kayda değer bir miktar içerir.

26. Mocking R. J. T., Harmsen I., Assies J., Koeter M. W. J., Ruhé H. G., Schene A. H. "Meta-analysis and metaregression of omega-3 polyunsaturated fatty acid supplementation for major depressive disorder", *Translational Psychiatry*, 2016; 6(3): e756. doi:10.1038/tp.2016.29.

27. Simopoulos A. "The importance of the ratio of omega-6/omega-3 essential fatty acids", *Biomedicine and Pharmacotherapy*, 2002; 56(8): 365-79. doi: 10.1016/s0753-3322(02)00253-6.

Çiftlik balıkları genelde doğal olarak avlanan balıklara göre daha yüksek miktarda EPA ve DHA içerirler, ama bu nasıl beslendiklerine bağlıdır. Bunun nedeni de omega 3'leri balıkların kendilerinin üretmemesidir. Omega 3 mikroalglerde bulunur. Balıklar mikroalglerle beslenen fitoplanktonla beslendiğinde omega 3'leri dokularında biriktirirler.

Omega 3'ler başka gıdalarda da bulunur, ama başka hiçbir kaynak yağlı balıklar kadar iyi değildir. Otla beslenen sığırların eti, ticari sığır etine göre daha çok omega 3 içerir. Alfalinolenik asit *edamame* fasulyesi, ceviz ve çiya tohumları gibi bitkisel kaynaklarda da bulunur, ayrıca piyasada omega 3'le zenginleştirilmiş yumurta, süt ve yoğurt gibi gıdaların sayısı giderek artmaktadır.

Omega 6'larınızın omega 3'lerinize oranını iyileştirmek için yemek yaparken belirli yağlar da kullanabilirsiniz. Örneğin omega 6 açısından son derece yüklü olan sade bitkisel yağ yerine kanola yağı kullanın. Kanola yağı mükemmel bir omega 3 kaynağı değilse de, omega 6'nın omega 3'e oranı yaklaşık 2'ye 1'dir, dolayısıyla benzer yağlara kıyasla daha sağlıklı bir alternatiftir.

Faydalı Vitaminler Açısından Zengin Gıdalar

Birçok vitamin depresyonun önlenmesinde ve hafifletilmesinde kritik bir rol oynar. En önemlileri folat (B_9) ve B_{12}'dir. Bu vitaminlerin vücuttaki işlevleri birbirlerine bağlıdır: B_{12} vitamini eksikliği folat eksikliğine yol açar, folat eksikliği de hipokampustakiler başta olmak üzere beyin hücresi kaybına katkıda bulunabilir. "Hipokampus atrofisi" olarak tanımlanan bu beyin hücresi kaybı, depresyonla ilişkilendirilir. Hipokampus öğrenme ve hafızada önemli bir rol oynayan bir beyin yapısıdır, dolayısıyla depresif hastalar stresle başa çıkmanın yeni yollarını öğrenme kabiliyetini kaybedebilir.

Depresyon folat eksikliği olan hastalarda en yaygın görülen semptomdur.[28] Aslında yapılan araştırmalarda insanın folat düzeyi ne kadar yüksekse depresyon düzeyinin o kadar düşük olduğu gösterildi.[29] Folat, hipokampusta oynadığı rolün yanı sıra serotonin sentezi üzerinde de etkili olabilir ve depresif hastalarda serotonin düzeyi genelde düşüktür.[30]

Dolayısıyla depresyonu önlemede veya tedavide hem B_{12} vitamini hem de folat kullanılmalıdır. Bol miktarda baklagil, turunçgil, muz, avokado, yeşil yapraklı sebze ve turpgiller, kuşkonmaz, sert kabuklu yemiş ve çekirdek ve balık ile kabuklu deniz ürünleri tüketin.

B_1 vitamini (tiyamin) ve B_6 (piridoksin) da depresyonun önlenmesinde ve hafifletilmesinde kritik önem taşır, çünkü beynin duygu durumun düzenlenmesinde rol alan nörotransmitterleri üretmesine ve sentezlemesine yardımcı olurlar. Bu vitaminler önceki paragrafta sözü edilen gıdalarda ve soya fasulyesiyle tam tahıllarda bol miktarda bulunur.

A vitamini nöronların büyümesi ve adaptasyonu gibi normal beyin işlevlerini de kolaylaştırır.[31] B_{12} vitamini eksikliğinde olduğu üzere A vitamini eksikliği beynin bazı bölgelerinin küçülmesine ve beynin strese gösterdiği tepki şeklinde değişikliğe

28. Alpert J. E., Fava M. "Nutrition and Depression: The Role of Folate", *Nutrition Reviews*, 2009; 55(5): 145-49. doi: 10.1111/j.1753-4887.1997.tb06468.x.

29. Beydoun M. A., Shroff M. R., Beydoun H. A., Zonderman A. B. "Serum Folate, Vitamin B-12, and Homocysteine and Their Association With Depressive Symptoms Among U.S. Adults", *Psychosomatic Medicine*, 2010; 72(9): 862-73. doi: 10.1097/psy.0b013e3181f61863.

30. Albert P. R., Benkelfat C., Descarries L. "The neurobiology of depression— revisiting the serotonin hypothesis. I. Cellular and molecular mechanisms", *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Science*, 2012; 367(1601): 2378-81. doi: 10.1098/rstb.2012.0190.

31. Olson C. R., Mello C. V. "Significance of vitamin A to brain function, behavior and learning", *Molecular Nutrition and Food Research*, 2010; 54(4): 489-95. doi: 10.1002/mnfr.200900246.

yol açabilir.[32] 2016'da yürütülen bir araştırmada A vitamininin multipl skleroz hastalarında yorgunluk ve depresyon açısından kayda değer düzeyde iyileşme sağladığı görüldü.[33] Ancak fazla miktarda retinoik asit de (A vitamininin bir metaboliti) depresyon ve intiharla ilişkilendirildi.[34] Ama bu tür zararlı etkiler yaşamak için tüketmeniz gereken A vitamini miktarı, çeşitlilik gösteren, sağlıklı bir beslenme rejiminden elde edeceğinizden çok daha fazladır, dolayısıyla tatlı patates, havuç, ıspanak ve börülce gibi A vitamini açısından zengin gıdaları istediğiniz kadar yemekte özgürsünüz.

C vitamini beynin doğru şekilde çalışması açısından önemlidir, çünkü nörotransmitter sentezinin düzenlenmesinden sorumludur.[35] Çeşitli gözleme dayalı araştırmalar sonucunda düşük düzeyde C vitaminiyle depresyon arasında bir ilişki olabileceği gösterildi.[36] C vitaminini turunçgiller, kantalup kavunu, çilek, brokoli, karnabahar ve Brüksel lahanası gibi turpgillerden alabilirsiniz.

Bu kitapta vitaminlerden defalarca söz edeceğiz, dolayısıyla her vitaminin beynin hangi işlevi üzerinde etkili olduğu ve hangi

32. Misner D. L., Jacobs S., Shimizu Y., *vd.* "Vitamin A deprivation results in reversible loss of hippocampal long-term synaptic plasticity", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2001; 98(20): 11714-19. doi: 10.1073/pnas.191369798.

33. Bitarafan S., SaboorYaraghi A., Sahraian M. A., *vd.* "Effect of Vitamin A Supplementation on Fatigue and Depression in Multiple Sclerosis Patients: A Double-Blind Placebo-Controlled Clinical Trial", *Iranian Journal of Allergy, Asthma, and Immunology*, 2016; 15(1): 13-19.

34. Bremner J. D., McCaffery P. "The neurobiology of retinoic acid in affective disorders", *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 2008; 32(2): 315-31. doi: 10.1016/j.pnpbp.2007.07.001.

35. Pullar J., Carr A., Bozonet S., Vissers M. "High Vitamin C Status is Associated With Elevated Mood in Male Tertiary Students", *Antioxidants*, 2018; 7(7): 91. doi: 10.3390/antiox7070091.

36. Gariballa S. "Poor ;Vitamin C Status is Associated With Increased Depression Symptoms Following Acute Illness in Older People", *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*, 2014; 84(1-2): 12-17. doi: 10.1024/0300-9831 /a000188.

gıdaların o vitaminleri içerdiği konusunda hafızanızı tazelemek isterseniz Ek B'ye bakabilirsiniz.

Demir ve Diğer Faydalı Mineraller Açısından Zengin Gıdalar

Demir beyinde nöronları koruyan örtüyü inşa etmeye katkıda bulunur ve duygu durumunda rol alan kimyasalların ve kimyasal yolların sentezini kontrol etmeye yardımcı olur.[37] Aslında depresyonda rol oynadığına inanılan bir beyin hücresi grubu olan bazal gangliyada yoğun miktarda demir bulunur.[38] Klinik araştırmalarda düşük düzeyde demirle depresyon ilişkilendirildi.[39] Demir kaynağı olan en iyi kaynaklar arasında kabuklu deniz ürünleri, yağsız kırmızı et ve sakatat (makul miktarda), baklagiller, kabak çekirdeği, brokoli ve bitter çikolata sayılabilir (ama her türlü tatlıda aşırıya kaçılmamalıdır).

Beynin doğru işlemesi için magnezyum da önemlidir. Ajite depresyon vakalarında magnezyum tedavisine dair 1921 yılında yayımlanan ilk habere göre büyük bir başarı elde edilmişti, zira 250 vakanın 220'sinde etkili olunmuştu.[40] O zamandan bu yana yapılan sayısız araştırmada depresyonun magnezyum eksikliğiyle bağlantılı olduğu ileri sürüldü. Hastaların 125-300 mg magnezyumla tedavi edildiği çeşitli vaka araştırmalarında ağır depresyonun bazen bir haftadan kısa sürede tedavi edi-

37. Kim J., Wessling-Resnick M. "Iron and mechanisms of emotional behavior", *Journal of Nutritional Biochemistry*, 2014; 25(11): 1101-7. doi: 10.1016/j.jnutbio.2014.07.003.

38. Pillay S. "A quantitative magnetic resonance imaging study of caudate and lenticular nucleus gray matter volume in primary unipolar major depression: relationship to treatment response and clinical severity", *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 1998; 84(2-3): 61-74. doi: 10.1016/s0925-4927(98)00048-1.

39. Hidese S., Saito K., Asano S., Kunugi H. "Association between irondeficiency anemia and depression: a web-based Japanese investigation", *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 2018; 72(7): 513-21. doi: 10.1111/pcn.12656.

40. Eby G. A., Eby K. L., Murk H. "Magnesium and Major Depression" Vink R., Nechifor M., ed. *Magnesium in the Central Nervous System* [internet], Adelaide, Australia: University of Adelaide Press; 2011. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507265/.

lebileceği görüldü. Peki beslenme rejiminiz dahilinde yeterli düzeyde magnezyumu nasıl alabilirsiniz? Daha fazla avokado, sert kabuklu yemiş ve çekirdek, baklagiller, tam tahıllar ve omega 3 açısından zengin bazı balıklar (örneğin somon veya uskumru) yiyin.

Potasyuma gelince durum o kadar net değil ama bazı araştırmalar sonucunda daha yüksek potasyum alımının duygu durumunu düzeltebileceği görüldü.[41] Potasyum açısından zengin gıdalar tatlı patates, muz, mantar, portakal, bezelye ve salatalıktır.

Çinko eksikliğiyle depresyon riski arasında da ilişki olduğuna dair birçok kanıt mevcuttur ve çinko takviyesinin depresyon semptomlarını azalttığı görüldü.[42] On yedi araştırmayı kapsayan bir meta analizde depresif deneklerde kandaki çinko yoğunluğunun kontrol deneklerine göre daha düşük olduğu ortaya çıkarıldı.[43] Çinkonun faydası muhtemelen beyindeki enflamasyonu azaltmasından kaynaklanır.[44] Deniz ürünleri (özellikle pişmiş istiridye), yağsız dana eti ve kümes hayvanları yüksek oranda çinko içerirken, fasulye, sert kabuklu yemişler ve tam tahıllar da daha az miktarda çinko içerir.

41. Widmer J., Mouthon D., Raffin Y., *vd.* "Weak association between blood sodium, potassium, and calcium and intensity of symptoms in major depressed patients", *Neuropsychobiology*, 1997; 36(4): 16471. doi: 10.1159/000119378; Torres S. J., Nowson C.A., Worsley A. "Dietary electrolytes are related to mood", *British Journal of Nutrition*, 2008; 100(5): 1038-45. doi: 10.1017/s0007114508959201.

42. Wang J., Um P., Dickerman B., Liu J. "Zinc, Magnesium, Selenium and Depression: A Review of the Evidence, Potential Mechanisms and Implications", *Nutrients*, 2018; 10(5): 584. doi: 10.3390/nu10050584.

43. Swardfager W., Herrmann N., Mazereeuw G., Goldberger K., Harimoto T., Lanctôt K. L. "Zinc in depression: a metaanalysis", *Biological Psychiatry*, 2013; 74(12): 872-78. doi: 10.1016/j.biopsych.2013.05.008.

44. Szewczyk B., Kubera M., Nowak G. "The role of zinc in neurodegenerative inflammatory pathways in depression", *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 2011; 35(3): 693-701. doi: 10.1016/j.pnpbp.2010.02.010.

Son olarak çeşitli araştırmalar sonucunda, selenyum açısından zengin bir beslenme rejiminin duygu durumunu kayda değer derecede iyileştirdiği öne sürüldü.[45] Brezilya cevizleri bu besin açısından zengindir.

Hangi gıdaların bu mineralleri içerdiğine hızlıca bakmak isterseniz Ek B'ye göz atabilirsiniz.

Çeşniler, Baharatlar ve Şifalı Otlar

Peki besin açısından zengin balıkları veya sote sebzeleri tatlandırmak için ne kullanmalısınız? Aşağıdaki baharatlar ve çeşniler depresyonla mücadeleye katkıda bulunabilir. Duygu durumu üzerindeki etkilerini iki katına çıkarmak için onları daha önce sözünü ettiğimiz antidepresan gıdalarla birlikte tüketebilirsiniz.

Baharatların önemli faydalarından biri genel anlamda antioksidan özellikleridir, yani beynin zararlı serbest radikallerle mücadele etmesine, dolayısıyla da dokulara zarar verebilecek oksidatif stresi önlemesine yardımcı olurlar. Baharatların antioksidan kabiliyetinin ölçüsüne ORAC denir (oxygen radical absorbance capacity [oksijen radikal soğurma kapasitesi]). Ek C'de sunduğum ORAC tablosunda hangi baharatların antioksidan faydasının en yüksek olduğunu gösterdim. Yemek yaparken mümkün olduğu kadar bu baharatlara öncelik vermeye çalışın.

Safran: Daha önce yayımlanmış beş randomize kontrollü araştırmanın 2013'te gerçekleştirilen meta analizinde ağır depresyon hastası katılımcılar arasında safran takviyesinin depresyon semptomları üzerindeki etkileri incelendi.[46] Bütün

45. Finley J. W., Penland J. G. "Adequacy or deprivation of dietary selenium in healthy men: clinical and psychological findings", *Journal of Trace Elements in Experimental Medicine*, 1998; 11(1): 11-27. doi: 10.1002 /(sici)1520-670x(1998)11:1<11:: id-jtra3>3.0.co;2-6.

46. Hausenblas H. A., Saha D., Dubyak P. J., Anton S. D. "Saffron (*Crocus sativus* L.) and major depressive disorder: a meta-analysis of randomized clinical trials", *Journal of Integrative Medicine*, 2013; 11(6): 377-83. doi: 10.3736 /jintegrmed2013056.

bu araştırmalarda safran takviyesinin depresyon semptomlarında, plasebo kontrollerine kıyasla kayda değer azalmaya neden olduğu görüldü. 2017 tarihli bir araştırmada 15 mg safranın depresyon semptomlarını azaltmakta 20 mg Prozac kadar etkili olduğu tespit edildi! 19. yüzyılda yaşamış İngiliz bitki uzmanı Christopher Catton safranın bu gizli gücünü biliyor olmalıydı ki, şöyle dedi: "Safran ruhu canlandırma gücüne sahiptir, kalbe yavaş yavaş ulaşarak kahkahaya ve neşeye neden olur."[47] Safranın mekanizması konusunda tam olarak bilgi sahibi değilsek de, hayvanlarda olumlu ruh hali nörotransmitterleri olan glutamatla dopaminin düzeyini artırdığı bilinir.[48]

Safranın kilosu altından daha pahalıdır ve tadı diğer tatları bastırabilir, dolayısıyla avuç avuç değil de bir tutam kullanmanızda fayda var! Biraz sıcak suda bekleteceğiniz birkaç iplik safranı (*bkz.* San Francisco Deniz Ürünleri Yahnisi, s. 382) sebze yemeklerine veya safranlı risotto veya büryan gibi pilavlara ekleyebilirsiniz. Safran takviyesi veya ekstresi de mevcuttur, ancak her zaman olduğu gibi, herhangi bir takviye almadan önce doktorunuza danışın.

Zerdeçal: 2017'de yayımlanan bir meta analizde zerdeçalın etken maddesi kurkuminin depresyon üzerindeki etkisinin test edildiği altı klinik deney değerlendirildi.[49] Bu deneylerde kurkuminin depresyon semptomlarını azaltmada plasebodan çok daha etkili olduğu sonucuna varıldı. Peki kurkumin bu kadar derin bir etkiyi nasıl yaratabiliyor? Basitçe söylemek gerekirse,

47. Saffron&Herbs. Bitkilerin kullanımları üzerine bir web sayfası, https://usesofherbs.com/saffron. Erişim tarihi: 18 Kasım 2019.

48. Khazdair M. R., Boskabady M. H., Hosseini M., Rezaee R., Tsatsakis A. M. "The effects of Crocus sativus (saffron) and its constituents on nervous system: a review", *Avicenna Journal of Phytomedicine*, 2015; 5(5): 376-91.

49. Ng Q. X., Koh S. S. H., Chan H. W., Ho C. Y. X. "Clinical Use of Curcumin in Depression: A Meta-Analysis", *Journal of the American Medical Directors Association*," 2017; 18(6): s. 503-8. doi: 10.1016/j.jamda.2016.12.071.

beynin kimyasını düzenler ve beyin hücrelerini depresyona yol açan toksik hasarlardan korur.

Kurkuminin etkili olması için günde 500-1000 mg alınması gerekir. 1 tatlı kaşığı zerdeçalın 200 mg kadar kurkumin içerdiği söylense de bu tam olarak doğru değildir. Zerdeçal ağırlık açısından yaklaşık yüzde 2 kurkumin içerdiğinden, 6,8 gr ağırlığındaki 1 yemek kaşığı (veya 3 tatlı kaşığı) zerdeçal aslında 0,136 gr, yani 136 mg kurkumin içerir. 1 tatlı kaşığından fazla zerdeçal her türlü yemeğe fazla gelecektir, onun için ideal çözüm, gün boyu yemek üzere bir-iki tatlı kaşığı zerdeçal içeren birkaç yemek yapmak olacaktır: Çorbalarınıza ve yahnilerinize, hatta smoothilerinize biraz zerdeçal katabilirsiniz. Zerdeçallı çay yapabilir veya salata sosunuza bir tutam ekleyebilirsiniz. Karabiberin bir bileşeni olan piperinin kurkuminin emilimini ve biyoyararlanımını yüzde 2000 kadar artırdığını unutmayın.[50] Dolayısıyla zerdeçal kullandığınızda daima biraz da yeni çekilmiş karabiber kullanın.

Kekik: Kekiğin etken maddesi olan karvakrolun farelerde antidepresan etkisi gösterdiği görüldü.[51] Başka araştırmacılar da karvakrolu hayvanlarda nörokoruyucu ve antidepresan etkilerle ilişkilendirdiyse de, bugüne kadar insanlar üzerinde bu gibi çalışmalar gerçekleştirilmemiştir. Öte yandan karvakrolün beyin dokusunu korumaya yardımcı olmasının muhtemel olduğuna inanıyorum. Birçok ülke mutfağında yaygın olarak kullanılan kekik, zeytin ve beyaz peyniri marine ederken kullandığım ve çok sevdiğim Yunan sosunun değişmez unsurudur ve fırında pişirdiğim sebzelere de çok yakışıyor.

50. Hewlings S., Kalman D. "Curcumin: A Review of Its Effects on Human Health", *Food,*. 2017; 6(10): 92. doi: 10.3390/foods6100092.

51. Melo F. H. C., Moura B. A., de Sousa D. P., *vd.* "Antidepressantlike effect of carvacrol (5-isopropyl-2-methylphenol) in mice: involvement of dopaminergic system", *Fundamental and Cli ical Pharmacology*, 2011; 25(3): 362-67. doi: 10.1111/j.1472-8206.2010.00850.x.

Lavanta, çarkıfelek çiçeği ve papatyayı 3. Bölüm'de kaygı bozukluğunu işlerken daha ayrıntılı bir şekilde ele alacağım, ama bu şifalı otların depresyona da faydası olduğunu bilin.[52] Bunlar en kolay çay şeklinde tüketilir.

Kalabalık bir markette alışveriş yaparken hangi gıdanın hangi besinler açısından en zengin olduğunu hatırlamaya çalışmanın zor olduğunu biliyorum.

Depresyonla mücadele ederken ne yiyip ne yememeniz gerektiğini hatırlamanın daha da kolay bir yolu şu: Sizi beyniniz için sağlıklı olan gıdalara doğal olarak yönlendirecek ve sizi duygu durumunuzu olumsuz olarak etkileyecek gıdalardan uzak tutacak bir beslenme rejimini uygulayın. Neyse ki böyle bir beslenme rejimi zaten var!

AKDENİZ BESLENME MODELİ

Akdeniz beslenme rejimi psikolojik sağlığımız göz önünde bulundurularak tasarlanmadıysa da, yukarıda adı geçen depresyonu azaltma etkili bütün o gıdaları, beyninizin optimum düzeyde işleyişi ve duygu durumunuzun düzenlenmesi için ihtiyacınız olan besin dengesini elde etmenize yardımcı olacak, sağlıklı oranlarda içerir. Ve şüphesiz bu beslenme rejiminin vücudunuza başka faydaları da söz konusu.

İlk olarak 1957'de Ancel Keys ve Francisco Grande Covian adlı fizyologlar tarafından tarif edilen, sonra da bu beslenme biçiminin sağlık üzerindeki etkilerini değerlendiren bilimsel araştırmalar yoluyla geliştirilen Akdeniz beslenme rejiminin içermesi gereken günlük gıdaların bazıları şunlardır:

52. Yeung K. S., Hernandez M., Mao J. J., Haviland I., Gubili J. "Herbal medicine for depression and anxiety: a systematic review with assessment of potential psycho-oncologic relevance", *Phytotherapy Research*, 2018; 32(5): 865-91. doi: 10.1002/ptr.6033.

- 3-9 porsiyon sebze
- ½-2 porsiyon meyve
- 1-13 porsiyon tahıl (ekmek ve diğer tahıllar, tercihen tam tahıllar)
- Azami 8 porsiyon zeytinyağı[53]

Bu porsiyonlar oldukça büyük gibi geliyorsa da (özellikle tahıllarda: modern beslenme rejimlerinde günde 13 porsiyon karbonhidrat tavsiye edilmez), bu miktarlar günde yaklaşık 2200 kaloriye eşdeğerdir ve yüzde 37'si yağdan oluşur (yüzde 18'i tekli doymamış yağ, yüzde 9'u doymuş yağlar) ve 33 gr lif içerir.

Geleneksel Akdeniz beslenme rejiminin katı orantılarına uymaktansa hastalarımın, depresyon riski açısından aynı koruma etkisini sunan Akdeniz tipi beslenmeyi (Mediterranean eating pattern – MEP) izlemesini tercih ederim.[54] Ben bu beslenme biçimini bazen "Akdeniz hayat tarzı" olarak tanımlarım, çünkü hastalarım *diyet* kelimesini olumsuz olarak görüyor. Diyet kısıtlamalarla bağdaştırılır, halbuki bu beslenme yaklaşımı daha çok öğünlerinizin kalitesini artırmak ve kendinizi daha iyi hissetmek için hayatınıza *ekleyebileceğiniz* lezzetli yiyecekleri temel alır. Ayrıca bazı gıdalardan vazgeçmek zorunda kaldığınızı hissetmezseniz, kısıtlayıcı diyetlerde kaçınılmaz olan sonuçtan da sakınmış olursunuz: Yani yememeniz gereken gıdalardan daha da fazla yemezsiniz. Bitki temelli bir beslenme rejimi olan MEP, yerel olarak yetişen mevsim meyve ve sebzeleri ve minimum derecede işlenmiş (örneğin fasulye, sert kabuklu yemişler, tam tahıllar) açısından zengindir. Tatlılar sınırlıdır, sadece yüksek

53. Keys A., Grande F. "Role of dietary fat in human nutrition III. Diet and the epidemiology of coronary heart disease", *American Journal of Public Health and the Nation's Health*, 1957; 47(12): 1520-30.

54. Boucher J. L. "Mediterranean eating pattern", *Diabetes Spectrum*. 2017; 30(2): 72-76. doi: 10.2337/ds16-0074.

kaliteli yağlar makbuldür ve öncelikli yağ kaynağı zeytinyağıdır. MEP az ila orta derecede süt ürünü içerir, protein genelde deniz ürünlerinden elde edilir, kırmızı et ve yumurta daha az miktarda ve daha ender tüketilir. Şarap öğünlerde az ila orta derecede tüketilir, yemeklere tat katmak için de tuz yerine şifalı otlar ve baharatlar kullanılır. Aslında tatlar açısından büyük esneklik söz konusudur. Akdeniz hayat tarzını daima hastalarımın kültürüne ve zevkine uyarlamaya çalışırım; örneğin hastaların neyi yemeyi tercih ettiğine bağlı olarak Güney Asya kökenli nohut yemeği tariflerine yer verebilirim veya humusa Meksika mercanköşkü ve *fajita* [55]baharatları eklemeyi öneririm.

Akdeniz bölgesinin beslenme rejiminin dünyanın başka bölgelerine uyarlanmasının mümkün olup olmadığı konusunda tartışmaların süregeldiğini belirtmek gerekir, çünkü gıdaların hazırlanma şekli ve gıda kaynakları büyük çeşitlilik gösterir.[56] Bence uyarlanması mümkündür, çünkü beslenme rejiminin bileşimi, nasıl hazırlandığından veya lezzetinden çok daha önemlidir. Ne de olsa Akdeniz beslenme rejiminin antidepresan mekanizması büyük ölçüde, oksidatif stresi azaltan ve nöron hasarını azaltabilecek antioksidanları yüksek düzeyde içeren meyve ve sebze tüketimine ve antioksidanla beyin için faydalı olan bileşimler açısından zengin zeytinyağı kullanımına yapılan vurgudan kaynaklanır.[57] Besleyici maddeler açısından zengin

55. Meksika'da yaygın olarak yenen, doğranmış et ve sebzelerle yapılan, soslarla birlikte servis edilen bir yemektir. Özetle parmak şeklinde doğranmış et ve sebzelerin yüksek sıcaklıkta pişirilmesi ve salsa, guacamole gibi soslarla birlikte servis edilmesiyle ortaya çıkar –çn.

56. Hoffman R., Gerber M. "Evaluating and adapting the Mediterranean diet for non-Mediterranean populations: a critical appraisal", *Nutrition Reviews*, 2013; 71(9): 573-84. doi: 10.1111/nure.12040.

57. Harasym J., Oledzki R. "Effect of fruit and vegetable antioxidants on total antioxidant capacity of blood plasma", *Nutrition*, 2014; 30(5): 511-17. doi: 10.1016/j.nut.2013.08.019; Battino M., Ferreiro M. S. "Ageing and the Mediterranean diet: a review of the role of dietary fats", *Public Health Nutrition*, 2004; 7(7): 953-58.

meyve ve sebzelerle yüksek kaliteli zeytinyağları artık marketlerde ve online olarak daha kolay bulunur oldu. Ve tabii ki balık, sert kabuklu yemişler ve tam tahıllar artık birçok bakkalda ve pazarda da bulunabiliyor.

MEP'in Etkisi

MEP'in etkisinin ne kadar güçlü olduğunu görmek için elli bir yaşında evli bir kadın olan ve kilo problemi olan, diyabetini kontrol altına alamayan, dolayısıyla da depresyon geçiren hastam Josephine'i ele alalım. Josephine ilk görüşmemize geldiğinde saat daha sabahın dokuzu olmasına rağmen bitkin görünüyordu. Gözleri hüzün dolu ve yorgundu. Bana kendini sanki daima yanlış gıda seçimleri yapıyormuş gibi bitkin hissettiğini söyledi. Çok uğraşmasına rağmen kilo veremiyordu ve kan şekerini kontrol altına alamıyordu. Ona en büyük stres faktörünün ne olduğunu sorduğumda, üzerine basa basa: "Doğru yemeye çalışmak" dedi. Beslenme rejimi konusunda kontrolü elinde tutamadığı algısı onu o kadar üzüyordu ki bundan dolayı antidepresan almayı düşünüyordu.

Ondan birkaç gün boyunca bir yiyecek günlüğü tutmasını istedim ve bu günlük sayesinde beslenme rejiminde bazı tehlike işaretleri keşfettim: Genelde kahvaltı yapmasına rağmen (popüler bir kahvaltılık gevrek ve az yağlı süt) yine de işe gittiğinde kendini "keyifsiz" ve aç hissediyordu. Daha sonra üzerine fıstık ezmesi sürülmüş bir dilim ekmek yiyordu, sonra da bütün gün midesi kazınıyordu ve kendini hiçbir zaman tok ve enerjik hissetmiyordu. En önemlisi işe hiçbir hazırlık yapmadan gidiyordu ve yanında öğle yemeği veya atıştırmalık götürmediği için yemek otomatlarına veya kafeteryadaki seçeneklere başvuruyordu.

Birkaç seans boyunca Akdeniz tipi beslenmeyi konuştuk. Ona öğle yemeği için besleyici yeşilliklerle ve doğranmış taze sebzelerle (brokoli, taze fasulye ve kırmızı biber) dolu, üzerine

de fırında pişmiş somon, nohut, badem veya avokado gibi sağlıklı protein ve yağlar eklenmiş sağlıklı salatalar hazırlamayı öğrettim. Josephine salataya ayrıca lif ve biraz daha protein olsun diye çiya tohumlarıyla ev yapımı, basit bir salata sosu (taze limon suyu, zeytinyağı, tuz ve biber) ekledi. Bana "böyle bir yemeğin bu kadar doyurucu olacağını bilmiyordum. Artık öğle yemeğimden sonra kendimi daha enerjik ve tok hissediyorum, akşama doğru da kraker ve fıstık ezmesini aramıyorum" dediğinde ne kadar mutlu göründüğünü hatırlıyorum.

Josephine kahvaltı için bir gece önceden tam tahıllı yulaf, badem sütü, tarçın ve orman meyveleri hazırlamaya başladı; bunları kavanozlar halinde beş kahvaltı şeklinde bölüp, kavanozları sıkıca kapatıp buzdolabına kaldırıyordu. Her sabah yulafını kaptığı gibi kahvaltısını trende yapıyordu. Böylece hem zaman kazanıyordu hem daha doğru beslenme tercihleri yaptığı için daha sağlıklıydı hem de eskiden her sabah yaşadığı keyifsizlik ve enerji eksikliğinden sonra duygu durumunun giderek iyileştiğini hissediyordu.

Üçüncü seansına geldiğimizde Josephine 2,3 kg vermişti, diyabet doktorunun takip ettiği kan şekeri yıllardır ilk defa azalmıştı ve hem öğünlerinin tadını çıkarıyordu hem de kendini kısıtlanmış hissetmiyordu. Gün boyu lezzetli ama sağlıklı gıdalar yediği takdirde geceleri çikolata veya dondurma istemediğini fark etti. Hem zaten geceleri küçük bir parça bitter çikolatayla birkaç çilek yiyordu ve bundan mutlu oluyordu. Genelde kendini daha canlı hissettiğini söylüyordu. Kocası ve meslektaşları da ondaki değişikliği fark etmişti. Hatta yeniden spora başlayacak kadar enerjikti ve meditasyon derslerinde öğrendiği yöntemlerle bilinçli farkındalık uyguluyordu. Bütün bunları yapabilmesinin sebebi, keyifsiz ve kasvetli duygu durumunun düzelmesiydi; bana söylediklerine göre omuzlarından depresyonun yükünü kalkmış gibi hissediyordu.

Araştırmaların Sonuçları

Akdeniz tipi beslenmenin diyabete karşı koruma sağladığı, kalp hastalıklarını engellediği ve uzun ömür sağlama kabiliyetine sahip olduğu çok çeşitli araştırmalarla da teyit edilmiştir. Bu beslenme tarzının depresyonu defedip depresyon semptomlarını hafifletmeye yardımcı olabileceğine dair klinik bulgularım literatür tarafından da desteklenmektedir.

En iyi bilinen çalışmalardan biri SMILES'tır (Supporting the Modification of Lifestyle in Lowered Emotional States [Düşük Ruh Hallerinde Hayat Tarzı Değişikliklerinin Desteklenmesi]). Meslektaşım ve Avustralya'daki Deakin Üniversitesi'nde Gıda ve Duygu Durum Merkezinin müdürü Dr Felice Jacka'nın liderliğindeki ekip, orta derece ila ciddi depresyon vakalarında beslenme rejimine müdahalenin ilave tedaviler kadar etkili olup olmadığını incelemek için on iki haftalık bir araştırma düzenledi. Kullandıkları beslenme rejimi hangisi miydi? İyi bildiniz: *ModiMed Diet* adını verdikleri Akdeniz tipi beslenme. "On iki temel gıda grubunun tüketimini destekleyerek beslenme rejiminin kalitesini iyileştirme" amacını güden yaklaşımları çerçevesinde aşağıdaki porsiyonları tavsiye ettiler:

Tam tahıllar	**Günde 5-8**
Sebze	**Günde 6**
Meyve	**Günde 3**
Baklagiller	**Haftada 3-4**
Az yağlı ve tatlandırılmamış süt ürünleri	**Günde 2-3**
Çiğ ve tuzsuz sert kabuklu yemiş	**Günde 1**
Balık	**Haftada en az 2**

Yağsız kırmızı et	**Haftada 3-4**
Tavuk	**Haftada 2-3**
Yumurta	**Haftada azami 6**
Zeytinyağı	**Günde 3 yemek kaşığı**
"İlave" gıdalar	**Şarap (tercihen kırmızı): öğünlerle birlikte, günde azami 2 bardak Şekerler, rafine tahıllar, kızartmalar, hazır yemekler, işlenmiş etler ve şekerli içecekler haftada 3'ten fazla tüketilmeyecek**

Araştırmacılar on iki haftanın sonunda beslenme rejimine müdahale grubundaki deneklerin neredeyse üçte birinin depresyon semptomlarında düzelme görüldüğünü, kontrol grubundakilerinse sadece yüzde 8'inde düzelme olduğunu fark etti. Beslenme rejimi işe yarıyordu!

Daha yakın bir geçmişte, 2019 yılında, araştırmanın başında veya ilk iki yılında depresyon geçirmeyen 15.980 yetişkin üzerinde bir araştırma yürütüldü.[58] Araştırmacılar katılımcıların başlangıçtaki gıda tüketimini ölçtüler, sonra da uzun bir süre boyunca Akdeniz beslenme rejimini mi, yoksa başka bir rejimi mi uyguladıklarını belgelediler. Araştırma başladıktan yaklaşık on yıl sonra 666 kişide depresyon baş gösterdi. Ama Akdeniz beslenme rejimini uygulayanların depresyon geçirme riski diğerlerine göre kayda değer derecede daha düşüktü.

Bu beslenme rejimini konu alan araştırmaların büyük kısmının gözleme dayalı olduğunu, yani araştırmacıların belirli

58. Fresán U., Bes-Rastrollo M., Segovia-Siapco G., *vd.* "Does the MIND diet decrease depression risk? A comparison with Mediterranean diet in the SUN cohort", *European Journal of Nutrition*, 2018; 58(3): 1271-82. doi: 10.1007/s00394-018-1653-x.

sonuçlara çıkarsama yoluyla ulaştıklarını belirtmek gerekir. AlmudenaSánchez-Villegas ile meslektaşları tarafından düzenlenen bir araştırmada Akdeniz beslenme rejiminin depresyon açısından faydalı olduğu daha kesin şekilde gösterilmiştir.[59]

Hüzünle Mücadele Etmeye Yönelik Diğer Beslenme Stratejileri

Yapılan araştırmalar, örneğin Norveç veya İskandinav beslenme rejimi gibi diğer "geleneksel" beslenme modellerinin de depresyonu önlemek açısından etkili beslenme stratejileri teşkil ettiğini gösteriyor.[60] MEP gibi İskandinav beslenme rejiminde de etlere ve hayvansal ürünlere kıyasla bitkisel gıdalara, denizlerle göllerden ve kırsal bölgelerden elde edilen gıdalara önem verilir. Bu beslenme rejimiyle Akdeniz beslenme rejimi arasındaki en büyük fark, zeytinyağı yerine kanola yağına öncelik verilmesidir. 2013'te önceden yayımlanmış yirmi beş araştırmayı kapsayan bir çalışmada beslenme rejimlerinin depresyon üzerindeki etkisi incelendi. Araştırmacılara göre kanıtların sınırlı olmasına rağmen hem Norveç hem de Akdeniz beslenme rejimleri depresyon semptomlarının azalmasıyla bağlantılıydı.[61]

Geleneksel Japon beslenme rejimiyle depresyon riskinin azalması arasındaki bağlantılar konusunda sınırlı kanıtlar mevcuttur. Bu beslenme rejimi de hem Norveç hem de Akdeniz beslenme rejimlerininkine benzer gıdaların yanı sıra daha önce

59. Sánchez-Villegas A., Cabrera-Suárez B., Molero P., *vd.* "Preventing the recurrence of depression with a Mediterranean diet supplemented with extravirgin olive oil. The PREDIDEP trial: study protocol", *BMC Psychiatry*, 2019; 19. doi: 10.1186/s12888-019-2036-4.

60. Mithril C., Dragsted L. O., Meyer C., Blauert E., Holt M. K., Astrup A. "Guidelines for the new Nordic diet", *Public Health Nutrition*, 2012; 15(10): 1941-47. doi: 10.1017/s136898001100351x.

61. Quirk S. E., Williams L. J., O'Neil A., *vd.* "The association between diet quality, dietary patterns and depression in adults: a systematic review", *BMC Psychiatry*, 2013; 13(1). doi: 10.1186/1471-244x-13-175.

de dediğimiz gibi probiyotik açıdan zengin olan turşu haline getirilmiş ve fermente gıdalar içerir.

MÜTHİŞ BİR YEMEĞİN ÇÖZEMEYECEĞİ SORUN YOKTUR

Hastam Ted, görüşmemizden sonra MEP'e dayalı ve kişiye göre geliştirilmiş bir öğün planına uymaya başladı. İşte öğle yemeğinde yemek üzere, fırında pişmiş somon veya hindi göğsünün eşlik ettiği, ilave yeşil yapraklı sağlıklı bir salata seçti. Akşama doğru yemek otomatlarından aldığı atıştırmalıkların yerine yeni kesilmiş ve üzerine badem tereyağı sürülmüş elma dilimleri, ceviz ve bitter damla çikolataları, humuslu kereviz sapları ve kokteyl domates veya mandalinayla biraz üzüm gibi gıdaları tercih etti. İşe kendi öğle yemeğini götürdüğü için kendini daha iyi hissediyordu, çünkü aç kalmaktan veya yanlış seçimlerde bulunmaktan korktuğu için strese girmiyordu. Hatta yolculuk yaparken de daha sağlıklı seçimlerde bulunmayı öğrendi ve havaalanlarında pizzayla sosisli sandviçlerden uzak durdu.

Ted artık akşam eve döndüğünde kale otuyla yapılmış pesto soslu, fırında somondan (s. 343) ve hem besin açısından zengin hem de lezzetli bir yeşil salatadan oluşan akşam yemeğinin tadını çıkarıyor ve gün boyu doyurucu gıdalar yediğinden akşam yemeğinden sonra canı dondurma veya kurabiye çekmiyordu. Kilo verdiğinden o kadar emin değil, ama pantolonuna daha rahat sığdığının farkına vardı. İş arkadaşları ona daha fit göründüğünü söylemiş ve ona spora mı yazıldığını sormuşlardı.

Ama en önemlisi, duygu durumunun giderek düzeldiğini hissetti. Kendini daha neşeli ve daha enerjik hissettiğini söyledi ve duygu durum semptomlarını Prozac almadan tedavi etmeyi başardı. Aradan üç yıl geçti, hâlâ hedef kilosunda ve artık kendini depresif hissetmiyor.

Ted beslenme psikiyatrisinin ilkelerinin nasıl uygulanacağının, beslenme ve depresyonu önlemeye ve hafifletmeye yönelik

doğal bir yaklaşım sunan hayat tarzı planlarının nasıl geliştirileceğinin mükemmel bir örneği.

Ama depresyon ruh sağlığının sadece bir yönüdür. Genelde kaygı bozukluğuyla el eledir. Bir sonraki bölümde sağlıklı ve lezzetli gıdalardan oluşan bir beslenme rejimi sayesinde kaygı bozukluğuyla nasıl başa çıkılacağını inceleyeceğiz.

DEPRESYON İÇİN TÜYOLAR

Akdeniz tipi beslenme, depresyonla mücadele etmek ve beyninizi sağlıklı tutmak için size eksiksiz bir beslenme rejimi sağlayacak mükemmel ilkeler sunar.

Benimsenecek Gıdalar:

Probiyotikler: Aktif kültür içeren yoğurt, *tempeh*, *miso*, *natto*, lahana turşusu, kefir, *kimchi*, *kombu* çayı, ayran ve bazı peynirler.
Prebiyotikler: Fasulye, yulaf, muz, orman meyveleri, sarımsak, soğan, karahindiba yaprağı, kuşkonmaz, yerelması ve pırasa.
Düşük glisemik endeksli karbonhidratlar: Esmer pirinç, kinoa, çelik kesim yulaf ve çiya tohumları.

- Orta glisemik endeksli gıdalar, makul miktarda: Bal, portakal suyu ve tam tahıllı ekmek.
  Sağlıklı yağlar: Zeytinyağı gibi tekli doymamış yağlar sert kabuklu yemişler, kuruyemiş yağları ve avokado.
  Omega 3 yağ asitleri: Balık, özellikle somon, uskumru, tonbalığı, ringa ve sardalye gibi yağlı balıklar.
- B_9, B_{12}, B_1, B_6, A ve C vitaminleri.
- Mineraller ve mikrobesinler: Demir, magnezyum, potasyum, çinko ve selenyum.
  Baharatlar: Safran ve zerdeçal.

- Şifalı otlar: Mercanköşkü, lavanta, çarkıfelek çiçeği ve papatya.

Kaçınılacak Gıdalar:

- Şeker: Unlu mamuller, şekerleme, gazlı içecekler veya şekerle ya da yüksek früktozlu mısır şurubuyla tatlandırılan her şey.
- Yüksek glisemik endeksli karbonhidratlar: Beyaz ekmek, beyaz pirinç, patates, makarna ve rafine undan yapılan her şey.
  Yapay tatlandırıcılar: Özellikle aspartam zararlıdır ama sakarin, sukraloz ve stevya da makul miktarda ve dikkatle kullanılmalıdır.
  Kızartmalar: Patates kızartması, tavuk kızartması, deniz ürünleri kızartması, yağda kızartılmış her şey.
- Kötü yağlar: Margarin, katı yağ veya hidrojene yağlar gibi trans yağlardan tamamen kaçınmak gereklidir; bitkisel yağlar, mısır, ayçiçek ve aspir yağı gibi omega 6 yağları da makul miktarda kullanılmalıdır.
- Nitratlar: Domuz pastırması, salam, sosis ve diğer işlenmiş etlerde kullanılan bir katkı maddesi.

3. BÖLÜM

KAYGI: FERMENTE GIDALAR, BESİNSEL LİFLER VE TRİPTOFAN EFSANESİ

O gün Boston'da hava çok güzeldi, kendimi çok mutlu hissetmeme neden olan o mükemmel, serin sonbahar günlerinden biriydi. Yapraklar kızılımsı altın rengine bürünmüştü ve şehir elmalarla ve balkabaklarıyla süslenmişti. Camdan içeriye güneş ışığı süzülürken, Josue ve Fernando adlı iki çocuğun otuz dokuz yaşındaki annesi Marisol ofisime geldi. Havanın bu kadar güzel olmasına rağmen koltuğa oturduktan kısa süre sonra hüngür hüngür ağlamaya başladı. Artık kaygılarıyla başa çıkamıyordu.

"Artık dayanamıyorum," dedi. "Her sabah kalktığımda midemde bir yumru hissediyorum. Josue'ye okul yolunda otobüs çarpar mı? Fernando bir yıl daha kaybeder mi? Okulda silahlı çatışma olur mu? Hiç bitmiyor ki. Onlar evdeyken bile tırnaklarımı kemirip duruyorum. Üstüne üstlük karnım ağrıyor ve kabızım. Ayrıca Şükran Günü de giderek yaklaşıyor. Kendimi toparlamam lazım, çünkü yemeğe yirmi misafirim olacak."

Marisol bana kalbinin gümbürtüsünden geceleri uyuyamadığını söyledi. Marisol'ün, günlük, normal kaygıların başa çıkılamaz hale gelmesine neden olan genel kaygı bozukluğunun semptomlarını tarif ettiğini hemen anladım.

Marisol'ünki sıradışı bir hikâye değil. Kaygı bozukluğunun, genel kaygı bozukluğu, panik bozukluk, agorafobi, sosyal kaygı bozukluğu veya çeşitli fobiler gibi birçok farklı şekli vardır. Bu durumların tetikleyicileri farklıysa da ve her biri farklı şekilde

gelişse de, hepsi beyni panik ataklara, felç edici korkuya ve mutlu, hoşnut bir hayat sürememe acizliğine yol açabilecek sağlıksız örüntülere kilitlerler.

Kaygı bozuklukları Amerika Birleşik Devletleri'nde en yaygın görülen psikiyatrik bozukluk çeşididir, nüfusun üçte biri kadarı ömründe bu bozukluklardan birini geçirecektir.[1] Bu oran bile eksik bir tahmin olabilir, çünkü kaygı sıklıkla teşhis edilmez ve tedavi edilmez. Kaygı bozukluğunu stresli modern dünyada yaşamanın kaçınılmaz bir yönü olarak kabullenme eğilimi söz konusudur ve endişeden tamamen kaçınmanın imkânsız olduğu bir dereceye kadar doğrudur. Ama bu, kaygı bozukluğunun hayatınızı en iyi, en dolu dolu şekilde yaşamanızı engellemesine izin vermeniz gerektiği anlamına gelmiyor.

Kaygı bozukluğu tedavisi konusunda çeşitli yaklaşımlar söz konusuysa da, ilaç ve psikoterapi hastaların sadece yüzde 50-60 kadarı üzerinde etkili olabiliyor ve hastaların sadece çeyreğinin semptomları tamamen iyileşiyor. Kaygı bozukluğuyla mücadelenin önemli bir unsuru, beslenme rejiminin insanı sakinleştirici gıdalarla dolu ve insanı geren gıdalardan yoksun olduğundan emin olmaktır.

Marisol kaygı tedavisinde kullanılan ilaçları zaten denemiş ve pek sonuç alamamıştı. Deneyebileceğimiz birkaç ilaç daha vardı, ama ilaçlar yeterli olmayacaktı. Beslenme rejimini de ele almamız gerekliydi.

BAĞIRSAKLARDA KAYGI

Kaygı bozukluğu çekmeseniz bile, kaygı duygularıyla bağırsaklarınız arasında bir bağlantı olduğunu sezgisel olarak anlıyorsunuzdur. Gergin olduğunuzda midenizin ne hal aldığını

1. Bandelow B., Michaelis S. "Epidemiology of anxiety disorders in the 21st century", *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 2015; 17(3): 327-35.

düşünün. Okulda önemli bir sınavdan önce tuvalete koşturmuş olabilirsiniz. Ofiste bir sunum yapmadan önce gerildiğinizde mideniz bulanmış olabilir veya çok öğürmüş olabilirsiniz. Hatta bu bağlantı dilimize de yansımıştır, çünkü hafif gerginlik durumunda "mideme kramplar girdi", korku halinde de "ödüm patladı" denir. Bu gibi mecazi ifadeler rastlantısal değildir. Farkına varalım veya varmayalım, böyle ifadeler bağırsaklarla beyin arasındaki karmaşık, iki yönlü ilişkiden kaynaklanır.

2018'de Gilliard Lach ve meslektaşları kaygı bozukluklarıyla bağırsak sorunları arasındaki fizyolojik bağlantıya ışık tuttu.[2] Çalışmalarında vücudun, bağırsaklarla beyin arasında bilgi taşıyan sinyal molekülleri olarak kullandığı kısa zincirli aminoasitler olan bağırsak peptitlerini temel aldılar. Bağırsaklarda yer alan ve enteroendokrin hücreler olarak bilinen uzmanlaşmış hücreler, peptitler dahil yirmiden fazla sinyal molekülü üretir.[3] Üretilen sinyal moleküllerinin hangi türden olacağı bağırsak bakterileriniz tarafından belirlenir. Lach ve ekibi farelerin bağırsak bakterilerini manipüle edip sonrasında bağırsaklarındaki ve beyinlerindeki çeşitli peptit türlerinde gelişen değişiklikleri izleyerek bağırsak mikrobiyomundaki değişikliklerin kaygı semptomlarını nasıl etkilediğini belirlemeyi ve ikisi arasında sıkı bağların olduğunu göstermeyi başardılar. Araştırmacılar bu bilginin insanlarda kaygı bozukluğuyla mücadele amaçlı, mikrobiyom temelli tedavi stratejilerine nasıl uygulanacağı konusunda herhangi bir sonuca varamadıysa da, bu alanda ileride gelişmelerin olabileceği anlaşılıyor.

2. Lach G., Schellekens H., Dinan T. G., Cryan J. F. "Anxiety, Depression, and the Microbiome: A Role for Gut Peptides", *Neurotherapeutics*, 2017; 15(1): 36-59. doi: 10.1007/s13311-017-0585-0.

3. Dockray G. J. "Gastrointestinal hormones and the dialogue between gut and brai *Journal of Physiology*, 2014; 592(14): 2927-41. doi: 10.1113/jphysiol.2014.270850.

Beynin bağırsak mikrobiyomundaki değişiklikler tarafından en çok etkilenen kısımlarından biri, beynin derinliğinde bulunan ve gerildiğinizde altüst olan döngüde önemli bir rol oynayan amigdaladır.[4] Aslında mikrobiyom ile amigdala arasındaki bağlantı o kadar güçlüdür ki, bazı araştırmacılar amigdala aktivasyonunu stabilize etmek ve kaygı bozukluğunu azaltmak için doğrudan mikrobiyomun hedef alınması gerektiğini düşünür.

Araştırmalar sonucunda bakterisiz farelerin (yani her türlü mikroorganizmadan yoksun olduklarından, bağırsak mikrobiyomları da yoktur) amigdalalarının normal mikrobiyomlu farelerinkinden daha büyük olduğu görülmüştür.[5] Amigdalaları aynı zamanda hiperaktifti ve sağlıksız bir şekilde fazladan çalışıyordu.[6] Amigdalalara gelince, daha büyük ve daha aktif kesinlikle iyi şeyler değildir; insanlarda amigdalanın hiperaktif olması duyguların kontrol edilmesini zorlaştırır, sanki beyinde sürekli olarak bir alarm çalar.[7] Bağırsak bakterilerinin yoksunluğu amigdalanın şeklini ve işlevini bu derecede etkilemesi, mikrobiyomun beynin sağlığında ne kadar önemli bir rol oynadığını gösterir.

2004'te Nobuyuki Sudo ve meslektaşları, bakterisiz farelerin aynı zamanda strese abartılı bir hipotalamus-hipofiz-adrenal

4. Liberzon I., Duval E., Javanbakht A. "Neural circuits in anxiety and stress disorders: a focused review", *Therapeutics and Cli ical Risk Management*, Ocak 2015: 115. doi: 10.2147/tcrm.s48528.

5. Luczynski P., Whelan S. O., O'Sullivan C., *vd.* "Adult microbiota-deficient mice have distinct dendritic morphological changes: differential effects in the amygdala and hippocampus", Gaspar P, ed. *European Journal of Neuro-science*, 2016; 44(9): 2654-66. doi: 10.1111/ejn.13291.

6. Hoban A. E., Stilling R. M., Moloney G., *vd.* "The microbiome regulates amygdala-dependent fear recall", *Molecular Psychiatry*, 2017; 23(5): 1134-44. doi: 10.1038/mp.2017.100.

7. Cowan C. S. M., Hoban A. E., Ventura-Silva A. P., Dinan T. G., Clarke G., Cryan J. F. "Gutsy Moves: The Amygdala As A Critical Node In Microbiota to Brain Signaling", *Bi Essays*, 2017; 40(1): 170-72. doi: 10.1002/bies.201700172.

aksı (HPA aksı) tepkisi verdiğini fark ettiler.[8] İşin ilginç tarafı, farelerin mikrobiyomuna tek bir bakteri türünün bile dahil edilmesi bu durumu tersine çevirdi. Bağırsaktaki sayısız bakteri türünden sadece birini değiştirmenin bir organizmanın strese tepkisinde böyle bir düzelmeye yol açması benim için çok şaşırtıcı oldu!

Farelerin beyniyle stresli insanlar olarak hayatınız arasında benzerlikler olduğundan kuşku duyuyorsanız, endişeniz olmasın, son zamanlarda insanlar üzerinde yürütülen araştırmalarda da benzer sonuçlar elde edildi. 2018'de yer alan bir araştırmada genel kaygı bozukluğu yaşayan insanların mikrobiyotasıyla sağlıklı kontrol deneklerininki karşılaştırıldı.[9] Buna göre genel kaygı bozukluğu olan hastaların bakterileri sağlıklı deneklere kıyasla çok farklıydı ve hem sayıca hem de çeşit açısından daha azdı. Özellikle biraz önce yukarıda ele aldığımız, sağlıklı bağırsakların göstergesi olan peptitler gibi kısa zincirli yağ asitlerini üreten bakterilerin sayısı azdı ve "kötü" bakterilerin sayısı çok fazlaydı. Bu durum bağırsak sağlığının beyin sağlığını nasıl etkilediğinin bir örneğini daha teşkil eder.

O araştırmanın ilginç yönlerinden biri, kaygı bozukluğunu sadece beslenmedişi yöntemlerle tedavi etmeye çalışmanın hastaların bağırsak bakterilerinde değişime yol açmamış olmasıdır. Başka bir deyişle bağırsakların beynin davranışları üzerinde muazzam bir etkisi varken, tam tersi doğru olmayabilir, yani zihinsel semptomları kaygı bozukluğu ilaçlarıyla veya psikoterapiyle tedavi etmek, bağırsağınızdaki dengesizliğin otomatik

8. Sudo N., Chida Y., Aiba Y., *vd.* "Postnatal microbial colonization programs the hypothalamic-pituitary-adrenal system for stress response in mice. *Journal of Physiology*", 2004; 558(1): 263-75. doi: 10.1113/jphysiol.2004.063388.

9. Jiang H., Zhang X., Yu Z., *vd.* "Altered gut microbiota profile in patients with generalized anxiety disorder", *Journal of Psychiatric Research*, 2018; 104: 130-36. doi: 10.1016/j.jpsychires.2018.07.007.

olarak düzeleceği anlamına gelmez. Sorunun kaynağına inmek istiyorsanız bakterileri de hedef almanız lazım.

Son olarak, mikrobiyomunuzdaki düzensizlikler, bakteriyel metabolitlerin ve moleküllerin kan dolaşımına girmesini engelleyen bir bariyer işlevi gören bağırsak duvarını da zayıflatabilir.[10] Zayıf düşen bağırsak duvarı bakterilerin bağırsak zarından geçip kan dolaşımına ulaşmasına (hatta beyne ulaşmasına) izin verdiğinde geçirgen bağırsak sendromu yaşanır. Bazı bileşimlerin bağırsaklarınıza girip çıkması lazımdır, ama genelde mikrobiyomumuzun bakterilerinin bağırsakla sınırlı kalmasını isteriz. Bakterilerin bağırsaklardan kaçmasına izin verildiğinde beyin dahil vücudun tamamına zarar verebilirler. Örneğin bakteri hücre duvarının lipopolisakkarit adlı bir unsurunun farelerde kaygı benzeri davranışlara yol açtığına dair kanıtlara sahibiz.[11]

Bağırsak Bozuklukları

Bağırsaklarınızla beyniniz arasında böyle, aralıksız bir etkileşim söz konusu olduğuna göre, kaygı bozukluğuyla bağırsak rahatsızlıkları arasında güçlü bağların olması da şaşırtıcı değildir. Kaygı bozukluğu hastalarının yüzde 60 kadarı aynı zamanda hassas bağırsak sendromu (IBS – irritable bowel syndrome) hastasıdır.[12] IBS, apaçık bir fiziksel sebebi olmadan karın ağrısına ve bağırsak alışkanlıklarında değişikliğe yol açan kronik bir hastalıktır. Örneğin Marisol'ün kabızlığı bir IBS semptomudur

10. Clapp M., Aurora N., Herrera L., Bhatia M., Wilen E., Wakefield S. "Gut microbiota's effect on mental health: the gut-br in axis", *Cli ics and Practice*, 2017; 7(4). doi: 10.4081/cp.2017.987.

11. Perna G., Iannone G., Alciati A., Caldirola D. "Are Anxiety Disorders Associated With Accelerated Aging? A Focus on Neuroprogression", *Neural Plasticity*, 2016; 2016: 1-19. doi: 10.1155/2016/8457612.

12. Liu L., Zhu G. "GutBrain Axis and Mood Disorder. *Frontiers in Psychiatry*", 2018; 9. doi:10.3389/fpsyt.2018.00223.

ama bu hastalık gaz, şişkinlik, ishal veya hepsi birden şeklinde de tezahür edebilir. İşin kötüsü, kaygı hali ne kadar ciddiyse, IBS de o kadar ciddi olur.[13] Bu da Şükran yemeği düzenlemek gibi bir stres kaynağınız olduğunda semptomlarınızın da şiddetlenmesi muhtemeldir.

IBS hastalarının beyinleri de değişime uğrar.[14] Araştırmalar sonucunda IBS hastalarında, beynin genelde gündelik işlerimizi yapmamıza, duyguları hissetmemize ve ağrıyla başa çıkmamıza yardımcı olan kısımlarının başka birçok insandaki kadar iyi işlemediği görülmüştür. Beyindeki bu gibi anormallikler, panik bozukluğu veya genel kaygı bozukluğu gibi bir kaygı bozukluğu olan hastaların durumuna benzer. Aradaki bu bağlantı, IBS'nin ve kaygı bozukluklarının bağırsakları ve beyni benzer şekilde etkilediğini gösterir.

Kaygı ayrıca ülseratif kolit ve Crohn hastalığı gibi bağırsaklardaki yapısal zararı temel alan enflamatuvar bağırsak hastalığı (IBD – inflammatory bowel disorder) olan insanlarda daha sık görülür. Bu gibi hastalıklardan mustarip olan insanların neredeyse yüzde 40'ı aynı zamanda kaygı bozukluğu hastasıdır.

KAYGIYI ARTIRAN GIDALAR

Bağırsakla beyin arasındaki, huzursuz bağırsaklara neden olan ilişki konusunda artık bilgi sahibi olduğumuza göre şimdi kaygı semptomlarınızı hafifletmek için beslenme rejiminizde ne gibi değişiklikler yapabileceğinize bir bakalım. İlk olarak beslenme rejiminizden çıkarmanız gereken gıdaları ele alacağız.

13. Sarkhel S., Banerjee A., Sarkar R., Dhali G. "Anxiety and depression in irritablebowel syndrome", *Indian Journal of Psychological Medicine*, 2017; 39(6): 741. doi: 10.4103/ijpsym.ijpsym_46_17.

14. Fadgyas-Stanculete M., Buga A-M., Popa-Wagner A., Dumitrascu D. L. "The relationship between irritable bowel syndrome and psychiatric disorders: from molecular changes to clinical manifestations", *Journal of Molecular Psychiatry*, 2014; 2(1): 4. doi: 10.1186/2049-9256-2-4.

Batı Tarzı Beslenme Rejimi

Batı tarzı beslenme rejimi, kovboyların ateş başında her ne pişiriyorlarsa onu tarif eden bir şeymiş gibi gelse de, aslında standart Amerikan beslenme rejimi için kullanılır. Birçok Amerikalı sağlık açısından dünyanın başka yerlerindeki insanlar kadar bilinçliyse de, Batı tarzı beslenme rejimi tipik fastfood'dur ve en önemli unsurları kötü yağlar (doymuş yağlar, trans yağlar ve genelde kızartmalarda kullanılan bitkisel yağ gibi sağlıksız PUFA'lar), yüksek glisemik endeksli karbonhidratlar, yani bol miktarda kızartma, şekerli içecekler (özellikle yüksek früktozlu mısır şurubu katılmış olanlar) ve bol miktarda kırmızı ettir. Böyle bir beslenme rejiminin sağlığınız için zararlı olduğuna şüphe yoksa da bu kitapta psikolojik sağlık üzerindeki olumsuz etkisini ele alacağız, kaygı da buna dahildir.

Hayvanlar üzerinde yürütülen birçok araştırmada yüksek yağ içerikli ve yüksek karbonhidrat içerikli beslenme rejimlerinin kaygı bozukluğuna yol açtığı görülmektedir. Örneğin 2016 yılında nörobilimci Sophie Dutheil ve meslektaşları, yüksek yağ içerikli bir beslenme rejimiyle beslenen sıçanların diyabete ve kaygı bozukluğuna daha eğilimli olduğunu gösterdi.[15] 2017'de bir araştırma grubu, doymuş yağlar ve früktoz açısından zengin beslenme rejimlerinin sıçanlarda kaygı benzeri semptomlara neden olduğunu teyit etti.[16] Farelerde de düşük kalorili beslenme rejimlerinin kaygı bozukluğunu azaltarak beyinde kan dolaşımını artırdığı görüldü.[17]

15. Dutheil S., Ota K. T., Wohleb E. S., Rasmussen K., Duman R. S. "High-Fat Diet Induced Anxiety and Anhedonia: Impact on Brain Homeostasis and Inflammation", *Neuropsychopharmacology*, 2015; 41(7): 1874-87. doi: 10.1038 /npp.2015.357.

16. Gancheva S., Galunska B., Zhelyazkova-Savova M. "Diets rich in saturated fat and fructose induce anxiety and depression-like behaviours in the rat: is there a role for lipid peroxidation?" *International Journal of Experimental Pathology*, 2017; 98(5): 296-306. doi:10.1111/iep.12254.

17. Parikh I., Guo J., Chuang K. H., *vd.* "Caloric restriction preserves memory and reduces

İnsanlar konusunda da benzer bulgular elde edildi ve çeşitli araştırmalarda yüksek karbonhidrat içerikli beslenme rejimlerinin obeziteye ve kaygı bozukluğuna yol açtığı belirlendi.[18] Yüksek yağ içerikli ve yüksek karbonhidrat içerikli beslenme rejimleriyle kaygı bozukluğunu ilişkilendiren beyin kimyası oldukça karmaşıksa da, sağlıksız beslenme rejimlerinin beynin bazı bölgelerindeki serotoninin azalmasına neden olması ve böylece kaygı ihtimalini artırması muhtemeldir.[19] Ama konuyu basite indirgemek istemiyorum, zira başka genetik ve kimyasal faktörlerin de kaygı bozukluğunda rol aldığı kesindir.[20] Yine de serotonin düzeyinin de kaygı bozukluğunda önemli bir rol oynadığı bellidir. Belki de buradan elde edebileceğimiz en önemli çıkarım, yüksek yağ içerikli ve yüksek karbonhidrat içerikli beslenme rejimlerinin beyninizin kimyasını değiştirerek potansiyel olarak kaygı bozukluğuna yol açabileceğidir.

Batı tarzı beslenme rejiminden kaçınmanın iyi olmasının bir başka nedeni de, kilo almada ve zamanla obeziteye yol açmada başlıca suçlu olmasıdır. Obezite kaygı bozukluğuyla ilişkilidir ve bir araştırmaya göre obez insanların duygu-durum ve kaygı bozukluğu çekme riski başkalarına göre yüzde 25 daha

anxiety of aging mice with early enhancement of neurovascular functi ", *Aging*, 2016; 8(11): 2814-26.

18. Bray G. A., Popkin B.M. "Dietary Sugar and Body Weight: Have We Reached A Crisis In The Epidemic of Obesity and Diabetes?" *Diabetes Care*, 2014; 37(4): 950-56. doi:10.2337/dc13-2085.

19. Haleem D.J, Mahmood K. "Brain serotonin in highfat diet-induced weight gain, anxiety and spatial memory in rats", *Nutritional Neuroscience*, Mayıs 2019: 1-10. doi: 10.1080/1028415x.2019.1619983.

20. Xu L., Xu S., Lin L., *vd.* "HighFat Diet Mediates Anxiolytic-Like Behaviors In A Time-Dependent Manner Through the Regulation of SIRT1 In the Brain", *Neuro-science*, 2018; 372: 23745. doi: 10.1016/j.neuroscience.2018.01.001; Gainey S. J., Kwakwa K. A., Bray J. K., *vd.* "Short-Term High-Fat Diet (HFD) Induced Anxiety-Like Behaviors and Cognitive Impairment are Improved With Treatment By Glyburide", *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 2016; 10. doi: 10.3389/fnbeh.2016.00156.

yüksektir.[21] Kaygı bozukluğunun kronik stresi, viseral yağda (karın boşluğunda ve organların çevresinde depolanan yağ), tip 2 diyabette ve diğer metabolik komplikasyonlarda artışa neden olabilir.[22]

Obezite aynı zamanda bağırsaklarınızda bakteriyel değişikliklere yol açarak kaygı bozukluğunda artışa neden olur. Hayvanlarla yapılan araştırmalarda obezite, kaygı bozukluğuyla ilişkilendirilmiş değildir, örneğin obez farelerin kaygı düzeyinin yüksek olduğu görülmedi. Ancak normal kilodaki farelere yüksek yağ içerikli beslenme rejimleri uygulayan insanların mikrobiyotası aktarıldığında obez olmasalar bile kaygı düzeyleri yükselir.[23] Bu da bağırsaklarınızda obezite kaynaklı olarak bakterilerde yaşanan değişikliklerin kaygı bozukluğunuzdaki artıştan sorumlu olduğunun güçlü bir göstergesidir. Böylece günlük beslenme rejimimizin bağırsak mikrobiyomumuz ve dolayısıyla bağırsak-beyin dengesi açısından ne kadar önemli olduğunu bir kez daha gözlemlemiş oluyoruz. Kaygı bozukluğu hastasıysanız, kilo vermek için yağları ve karbonhidratları azaltmak iyi bir fikirse de, zıt yönde işi abartmamanız da önemlidir. Bana gelen bazı hastalar çok az yer, yani günde 800 veya daha az kalori alırlar, ama yine de kaygı bozukluklarının tavan yaptığı olur. Panik bozukluğu veya genel kaygı bozukluğu olanlar, yemek yemeyi unutup kan şekerlerinin çok düşmesine neden olduklarında da kaygı bozuklukları ciddi düzeylere ulaşabilir.

21. Simon G. E., Von Korff M., Saunders K., *vd.* "Association Between Obesity and Psychiatric Sisorders in the US Adult Population", *Archives of General Psychiatry*, 2006; 63(7): 824. doi: 10.1001/archpsyc.63.7.824.

22. Kyrou I., Tsigos C. "Stress hormones: physiological stress and regulation of metabolism", *Current Opinion in Pharmacology*, 2009; 9(6): s. 787-93. doi: 10.1016/j.coph.2009.08.007.

23. Bruce-Keller A. J., Salbaum J. M., Luo M., *vd.* "ObeseType Gut Microbiota Induce Neurobehavioral Changes In the Absence of Obesity", *Biological Psychiatry*, 2015; 77(7): 607-15. doi: 10.1016/j.biopsych.2014.07.012.

Sağlıklı bir kilo düzeyini muhafaza etmek için beslenme rejiminizi nasıl planlamanız gerektiğine gelince, 2. Bölüm'deki Akdeniz tipi beslenme konusunda ele aldığımız ilkelere uymanızı öneririm. Yüksek yağ içerikli ve yüksek karbonhidratlı beslenme rejimlerinden söz ettiğimde, *bütün* yağlara veya *bütün* karbonhidratlara son vermeniz gerektiğini söylemiyorum. Daha önce de dediğimiz gibi, kaliteli, tekli doymamış yağ asitlerinden ve çoklu doymamış yağ asitlerinden (özellikle kısa süre sonra yine inceleyeceğimiz omega 3'ler) bol miktarda almanız önemlidir; düşük glisemik endeksli karbonhidratlar da iyidir. En önemlisi, kalori alımınızın makul düzeyde olması için porsiyonları kontrol altına almanız ve kötü yağlarla (örneğin trans yağlar ve doymuş yağlar) yüksek glisemik endeksli karbonhidratları (örneğin rafine un ve şeker) katı bir şekilde sınırlandırmanız gereklidir.

Batı tarzı beslenme rejiminin kaygı bozukluğuna nasıl neden olduğu konusunda hastam Helen'i ele alalım. Helen hamileydi ve genelde hep sakin bir insan olmasına rağmen, hamileliği sırasında panik ataklar yaşamaya başlamıştı. Kalbi aniden güm güm atmaya başlardı, nefes nefese kalırdı, aniden terlemeye başlardı ve başı o kadar dönerdi ki bir yere oturmak zorunda kalırdı. Helen sakinleştikten sonra bile bu panik ataklar onu çok korkutuyordu.

Helen'e nasıl beslendiğini sorduğumda, hamileliğinden önce kahvaltıda gevrek, öğlen salata, akşam da balık, tavuk veya etin yanında sebze yediğini öğrendim. Nadiren burger, makarna veya tatlı yermiş. Toplamda oldukça sıradan, sağlıklı bir beslenme rejimiydi. Ancak Helen hamileliği sırasında Kore kökenli tuzlu-tatlı bir sos olan *gochujang* ile ızgara yağlı dana kısa kaburga olan *kalbi*'yi saplantı haline getirmişti.

Gochujang'ın tadına baktıysanız, insanın onu nasıl saplantı haline getirebileceğini anlarsınız. *Gochujang* Kore ketçabının

daha güçlü bir versiyonu gibidir; baharatlı, tatlı ve iştah açıcıdır. Hemen her şeye *gochujang* sürmeden edemezsiniz. Ama bu ne yazık ki *gochujang*'ın faydalı bir gıda olduğu anlamına gelmez. Çok çeşitli tarifleri vardır, ama Helen'in yediği pirinç tozu, tahıl unu, mısır şurubu ve bir ton şeker içeriyordu ki bunların hepsi, çok miktarda yenmemesi gereken malzemelerdi. Helen'in *gochujang*'ı sıklıkla, yüzde 71'i yağ olan *kalbi*'yle birlikte yediğini düşünürsek, beslenme rejiminin ciddi derecede bozulduğu belliydi.

Helen'in beslenme rejimi konusundaki kötü seçimleri hem panik ataklarının sebebiydi hem de bebeğinin psikolojik sağlığını tehlikeye atıyordu. Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalardan bir annenin beslenme rejiminin yağ içeriği yüksekse, çocuğun fizyolojisini de değiştirebileceği anlaşılıyor. Örneğin 2012'de Daria Peleg-Raibstein ve meslektaşları, annelerine yüksek yağ içerikli beslenme rejimleri uygulandığında sıçanların kaygı düzeyinin yüksek olduğunu gösterdiler.[24] İnsanlar üzerindeki epidemiyolojik araştırmalar da annede obeziteyle çocuklarda kaygı ve diğer psikolojik rahatsızlıklar arasında bir bağlantı olduğu görüldü. Bu mekanizmanın, hamilelik sırasında aşırı kilolu olan annenin enflamasyonunun, ceninin gelişmekte olan beyni üzerinde etkili olmasından kaynaklandığı sanılıyor.

Hamilelik için normal olandan daha hızlı bir şekilde kilo alan Helen'in beslenme rejiminde ciddi bir değişikliğe gitmesi gerekliydi. Onu *gochujang*'dan ve *kalbi*'den vazgeçirip beslenme rejiminin yeniden sebzelere ve sağlıklı yağlara dönmesini sağladığımızda panik atakları geçti ve bebeği sağlıklı doğdu.

24. Peleg-Raibstein D., Luca E., Wolfrum C. "Maternal high-fat diet in mice programs emotional behavior in adulthood", *Behavioural Brain Research*, 1 Ağustos 2012; 233(2): 398-404. doi: 10.1016/j.bbr.2012.05.027.

Kafein

Yoğun bir dünyada kafein cankurtaran halatı gibi gelebilir ama önemli olan, beslenme rejiminiz aşırı miktarda kafein içeriyorsa, kaygı bozukluğunuzun artmasına neden olabileceğini bilmektir. Kafein beynin tehditleri işleyen kısımlarını aşırı düzeyde tetikler. 2011'de gerçekleştirilen bir deneysel psikoloji araştırmasında on dört sağlıklı erkek gönüllüye ya 250 mg kafein ya da plasebo kapsüller verildi.[25] Sonra denekler tehditkâr veya nötr ifadeli yüzlere bakarken beyinlerinin farklı bölgelerindeki kan dolaşımı incelendi. Kafeinin genelde vahşi bir hayvan size yaklaşırken etkinleşen orta beyindeki periakuaduktal gri maddeyi tetiklediği görüldü.[26] İşin daha da kötüsü, kafein aynı zamanda beynin kaygı düzeyinizi düzenlemenize yardımcı olan bir kısmının da faaliyetini sona erdirir.

Eğer kendinizi gergin hissediyorsanız kafeinden tamamen vazgeçmenize gerek yok, ama kafeini azaltmayı düşünmelisiniz. Ama azaltma işini yavaş yapmanız gerekir, bazı hastalarım kahveyi aniden bıraktıkları için bana kafein yoksunluğu kaynaklı ciddi panik ataklarıyla gelmişlerdir.

Kafeinin bir problem haline gelmemesi için ne kadar içebilirsiniz? Çoğu araştırmaya göre 100 mg'dan az kafeinin kaygı üzerindeki etkisi ya çok azdır ya da hiç yoktur.[27] Günde 100 ila 400 mg arası kafein konusundaki araştırmalarda farklı so-

25. Smith J. E., Lawrence A. D., Diukova A., Wise R. G., Rogers P. J. "Storm in a coffee cup: caffeine modifies brain activation to social signals of threat", *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 2011; 7(7): 831-40. doi: 10.1093/scan/nsr058.

26. Mobbs D., Petrovic P., Marchant J. L., *vd.* "When Fear is Near: Threat Imminence Elicits PrefrontalPeriaqueductal Gray Shifts in Humans", *Science*, 2007; 317(5841): 1079-83. doi: 10.1126/science.1144298.

27. Wikoff D., Welsh B. T., Henderson R. *vd.* "Systematic review of the potential adverse effects of caffeine consumption in healthy adults, pregnant women, adolescents, and children", *Food and Chemical Toxicology*, 2017; 109: 585-648. doi: 10.1016/j.fct.2017.04.002.

nuçlar elde edildi; dokuz araştırmaya göre kaygı üzerinde etkisi yoktu, on iki araştırmaya göreyse kaygı bozukluğunda önemli bir artış söz konusuydu. Günde 400 mg'dan fazla kafein alımı konusunda araştırmaların çoğu kaygı bozukluğunda ciddi bir artış olduğunu göstermektedir.

Günde 400 mg düzeyinin altında kalmak için elinizden geleni yapın. Örnek vermemiz gerekirse, bir Starbucks *venti*'yle (550 ml) doğrudan gündelik sınırı (475 mg) aşıyorsunuz, dolayısıyla daha küçük boylarla yetinmeniz lazım. Öte yandan bir Nespresso kapsülünden 50-80 mg kafein içeren 30 ml'lik bir kahve elde ediliyor, bu durumda kafeini abartmadan gün boyu kahve içmek istiyorsanız bu iyi bir seçenektir.[28] Kafein alımınızı azaltmak istiyorsanız ama kahvenin tadını özlüyorsanız, kafeinsiz kahveye geçebilirsiniz, ama kafeinsiz kahve de az miktarda kafein içerir.

Alkol

Bu alanda sıklıkla hayatları stresli olan insanlarla karşılaşıyorum. "Çok çalış, çok eğlen" zihniyeti, stresi gidermek için hafta sonları çok içmeye neden olur genelde. İçmek insanı bir süreliğine rahatlatabilir, ama o kişi ertesi sabah o eğlencenin bedelini ödeyecektir, çünkü uyandığında kendini suçlu, gergin ve ürkek hissedecektir ki, bunlar da az ila orta düzeyde alkol yoksunluğu semptomlarıdır. Üstelik kaygı bozukluğu olan insanlar düzenli alkol aldıklarında uyku kaliteleri daha kötü olur.[29] Bütün bunlara alkolün ve aşırı içmenin Amerika Birleşik

28. Çeşitli popüler içeceklerdeki kafein miktarına dair genişletilmiş bir tablo için şu siteyi ziyaret edin: Caffeine Chart. Center for Science in the Public Interest website. https://cspinet.org/eating-healthy/ingredients-of-concern/caffeine-chart. Erişim tarihi: 25 Şubat 2016.

29 Becker H. C. "Effects of alcohol dependence and withdrawal on stress responsiveness and alcohol consumption", *Alcohol Research*, 2012; 34(4): 448-58; Chueh K-H., Guilleminault C., Lin C-M. "Alcohol consumption as a moderator of anxiety and sleep quality", *Journal of Nursing Research*, 2019; 27(3): e23. doi: 10.1097/jnr.0000000000000300.

Devletleri'nde önlenebilir ölüm sebeplerinin başında yer aldığını da eklersek, "rahatlatma amaçlı" alkolün bedelinin epey yüksek olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.[30]

Sosyal kaygı bozukluğu hastaları için bu durum tam bir kısır döngüye dönüşebilir. Sosyalleştikleri zaman gerilen insanlar "sıvı cesaret" alarak kendilerini tedavi etmeye eğilimli olur. İçkinin sosyalleşmelerine yardımcı olduğunu düşünebilirler ama içki daha da ciddi sorunlara yol açabilir, çünkü sosyal kaygı, alkol kullanım bozukluğu riskini en az dört katına çıkarır.[31]

Genelde haftada 14 bardaktan çok veya ayda en az bir defa bir günde 4 bardaktan çok içki tüketen erkekler ve haftada 7 bardaktan çok veya günde 3 bardak içki tüketen kadınlar ağır içkici sayılırlar.[32] Ancak farklı insanlar (ve beyinleri), aşırı alkol kullanımına farklı şekilde tepki verir. İçki içen kaygı bozukluğu hastalarıyla çalıştığımda onlardan alkolü sağlıksız bir şekilde kullanıyor olabilecekleri bağlamları dikkatle düşünmelerini (örneğin kaçınmaya çalıştıkları bir şeyle başa çıkmak için içiyor olabilirler) ve tükettikleri içkinin miktarını sınırlandırmaya çalışmalarını isterim. Alkolizm semptomları sergileyen hastaların alkolü bıraktıklarında kaygı düzeylerinin artacağını göz önüne almak lazımdır elbette. Alkol yoksunluğunun semptomlarını güvenli bir şekilde idare etmek için bir psikiyatr veya doktorla birlikte plan yapılmalıdır.

30. Danaei G., Ding E. L., Mozaffarian D., *vd.* "The Preventable Causes of Death in the United States: Comparative Risk Assessment of Dietary, Lifestyle, and Metabolic Risk Factors", Hales S., ed. *PLoS Medicine*. 2009; 6(4): e1000058. doi: 10.1371 /journal. pmed.1000058; Chikritzhs T. N., Jonas H. A., Stockwell T. R., Heale P. F., Dietze P. M. "Mortality and life-years lost due to alcohol: a comparison of acute and chronic causes", *Medical Journal of Australia*, 2001; 174(6): 281-84.

31. Terlecki M. A., Ecker A. H., Buckner J. D. "College drinking problems and social anxiety: the importance of drinking context", *Psychology of Addictive Behaviors*, 2014; 28(2): 545-52. doi: 10.1037/a0035770.

32. Dawson D. A. "Defining risk drinking", *Alcohol Research and Health*, 2011; 34(2): 144-56.

Glüten

Kırk beş yaşındaki Rex, elektrikçiydi ve hayata olumlu bakan biriydi. Ama bana gelmeye başlamadan önceki haftalarda, özellikle halka açık yerlerde panik ataklar yaşamaya başlamıştı. Birdenbire çarpıntısı başlar, nefes nefese kalırmış ve kendini bayılacak gibi hissederdi. Kaygı bozukluğunun tiroit hormonunun yüksek olması ve kalp hastalığı gibi olası tıbbi sebeplerini eledikten sonra onu ilaçlara başlattım, ama ne yazık ki o ilaçlar pek iyi gelmedi.

Bir defasında Rex beni 4 Temmuz'dan hemen sonra görmeye geldi, ben de ona o günü iyi geçirip geçirmediğini sordum. Bana o günü ailesiyle ve arkadaşlarıyla birlikte geçirmiş olmasına rağmen kaygılarının yine de kendini hissettirdiğini söyledi. Ona o gün ne yediğini sorduğumda, sosis, fırında pişmiş kuru fasulye ve ketçaplı sosisli sandviç dedi. İçki olarak da votka içmişti. Bunları duyduğumda aniden hepsinde glüten olduğunu fark ettim. Onu bir gastroenterologa sevk ettim ve birkaç hafta içinde çölyak hastası olduğu ortaya çıktı. Rex bu teşhise şaşırdı, çünkü en yaygın bağırsak semptomlarının hiçbirini yaşamamıştı. Ama çölyak hastalığı "sessiz" olabilir ve herhangi bir semptomu olmasa da insana zarar verebilir. Rex glüten içeren gıdaları yemeyi bıraktıktan sonra kendini daha iyi hissetmeye başladı ve kaygı bozukluğu beş ay içinde kayboldu.

Glüteni beslenme rejiminden çıkarmak Rex için doğru seçimdi, ancak çölyak hastalarında kaygı konusundaki bilimsel araştırmalar henüz çelişkilidir. 2011'de Donald Smith, gerçekleştirdiği bir meta analizde çölyak hastalarının kaygı düzeyinin çölyak hastası olmayanlara göre daha yüksek olup olmadığını araştırdı.[33] Araştırmacılara göre kaygı bozukluğuna sağlıklı yetişkinlere kıyasla

33. Smith D. F., Gerdes L. U. "Metaanalysis on anxiety and depression in adult celiac disease", *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 2011; 125(3): 189-93. doi: 10.1111/j.1600-0447.2011.01795.

çölyak hastası yetişkinlerde daha sık veya daha ciddi düzeyde rastlanmıyor. Ancak başka bir araştırmaya göre çölyak hastaları bir yıl boyunca glütensiz bir beslenme rejimini uyguladıktan sonra kaygı düzeyleri azalıyor.[34] Daha başka bir araştırmada da glütensiz beslenme rejiminin çölyak hastası kadınlarda kaygı düzeyini azaltmakta erkeklere göre o kadar etkili olmadığı gösterildi.[35]

Glüten hassasiyeti olan herkes çölyak hastası değildir ve çölyak hastaları arasında bile hastalığın beyin üzerindeki etkisi karmaşıktır.[36] Ancak kaygı bozukluğu yaşıyorsanız, çölyak hastalığı için test yaptırmanızı veya sırf semptomlarınızın azalıp azalmadığını görmek için kendiliğinizden glütensiz bir diyeti denemenizi öneririm. Glütensiz diyeti deneyen hastalarım kaygı düzeyinde öyle bir farklılık gözlemlediler ki çölyak hastalığı için test yaptırmaya karar verdiler.

Yapay Tatlandırıcılar

2. Bölüm'de gördüğümüz üzere besin değeri olmayan yapay tatlandırıcılar kullandığınızda bağırsaklarınızdaki "kötü" bakterilerde artış olabilir, dolayısıyla da duygu durumunuz ve kaygı bozukluğunuz olumsuz olarak etkilenebilir. Yapılan araştırmalarda aspartam gibi tatlandırıcılar kaygı bozukluğuyla doğrudan ilişkilendirildiklerinden kullanımından kaçınmanız veya en azından kullanımını azaltmanız gerekir.[37]

34. Addolorato G. "Anxiety But Not Depression Decreases in Coeliac Patients After One-Year Gluten-Free Diet: A Longitudinal Study", *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 2001; 36(5): 502-6. doi: 10.1080/00365520119754.

35. Häuser W. "Anxiety and depression in adult patients with celiac disease on a gluten-free diet", *World Journal of Gastroenterology*, 2010; 16(22): 2780. doi: 10.3748/wjg.v16.i22.2780.

36. Pennisi M., Bramanti A., Cantone M., Pennisi G., Bella R., Lanza G. "NeuroPhysiology of the "Celiac Brain": Disentangling GutBrain Connections", *Frontiers in Neuroscience*, 2017; 11. doi: 10.3389/fnins.2017.00498.

37. Choudhary A. K., Lee Y. Y. "Neurophysiological symptoms and aspartame: what is the connection?" *Nutritional Neuroscience*, 2017; 21(5): 306-16. doi: 10.1080/1028415x.2017.1288340.

KAYGIYI AZALTAN GIDALAR

Nasıl kaygı bozukluğunu artıran gıdalar varsa, kaygı bozukluğunu bastırmaya katkıda bulunan gıdalar da vardır, dolayısıyla beslenme rejiminize bunları dahil etmeye bakın.

Besinsel Lifler

2018'de Andrew Taylor ve Hannah Holscher besinsel lif açısından zengin beslenme rejimlerinin depresyon, kaygı ve stres riskini azaltabileceğini ortaya çıkardı.[38] Besinsel lifler, doğal bağırsak enzimlerimizin sindiremediği unsurlardan oluşan geniş bir gıda kategorisidir. Ancak bağırsaklarımız lifleri parçalayamasa da, farklı bağırsak bakterileri onları parçalayabilir. Bakteriler tarafından parçalanabilen besinsel lifler "mayalanabilir" olarak tanımlanır. Mayalanabilir besinsel lifler "iyi" bağırsak bakterilerinin gelişmesine yardımcı olur. Örneğin besinsel lifler daha küçük şeker moleküllerine bölündüğünde "iyi" bakterilerden *Bifidobacterium* ve *Laktobacillus* miktarı artar, bu da beynin iletişim yollarını ve kaygı bozukluğunu rahatlatacak sinir sinyallerini aktive ederek duygu durum üzerinde olumlu bir etki yaratır.[39]

Besinsel lifler ayrıca çeşitli mekanizmalar yoluyla kilonuzu kontrol altına alarak kaygı bozukluğunuza yardımcı olabilir. Besinsel lif açısından zengin olan gıdaların çiğnenmesi daha uzun zaman aldığından onları daha yavaş yersiniz, bu da vücudunuzun doyduğunu anlaması için daha çok zamanı olur demektir. Besinsel lifler kalori açısından fazla katkıda

38. Taylor A. M., Holscher H. D. "A review of dietary and microbial connections to depression, anxiety, and stress", *Nutritional Neuroscience*, Temmuz 2018: 1-14. doi: 10.1080/1028415x.2018.1493808.

39. Foster J. A., McVey Neufeld K-A. "Gut–brain axis: how the microbiome influences anxiety and depression", *Trends in Neurosciences*, 2013; 36(5): 305-12. doi: 10.1016/j.tins.2013.01.005.

bulunmadan midenizi şişirir, bu da daha az yiyerek daha çabuk doymanızı sağlar. Ayrıca besinsel liflerin midenizden ve ince bağırsaklarınızdan geçişi de daha yavaş olduğundan kendinizi daha uzun zaman tok hissedersiniz.[40]

Besinsel lifler ayrıca beyin dahil vücudunuzun her yerindeki enflamasyonu azaltır. Kaygı hastalarında beyinde (ve vücutta) enflamasyonun yüksek olduğuna dair kayda değer kanıtlar söz konusudur.[41] 2016'da Vasiliki Michopoulos ve meslektaşları kaygı bozukluğu hastalarında enflamasyona işaret eden bazı göstergelerin yüksek düzeyde olduğunu ortaya çıkardı.[42] Beyindeki enflamasyonun kaygı bozukluğuyla bağlantılı bölgeleri (örneğin amigdala) etkilediği görülmüştür[43] ve besinsel lifler hem beynin hem de vücudun enflamasyona verdiği tepkiyi yatıştırarak yardımcı olabilir.[43]

"Beş B", yani *beans* [fasulye], *brown rice* [esmer pirinç], *berries* [orman meyveleri], *bran* [kepek] ve *baked potato with the skin on* [kabuğuyla fırınlanmış patates] besinsel lifler açısından zengindir. Sabahları meyveli kepek, öğlen de esmer pirinç ve fasulye yediğiniz zaman yeterince besinsel lif almış olursunuz. Daha az tüketmeniz gereken "B" fırında patatestir, çünkü patates karbonhidrat açısından da zengindir ve patatese genelde yüksek yağlı çeşniler katarız. Yukarıda da değindiğimiz gibi,

40. Howarth N. C., Saltzman E., Roberts S. B. "Dietary Fiber and Weight Regulation", *Nutrition Reviews*, 2009; 59(5): 129-39. doi: 10.1111/j.1753-4887.2001.tb07001.x.

41. Salim S., Chugh G., Asghar M. "Inflammation in Anxiety", *Advances in Protein Chemistry and Structural Biology*, Cilt 88. Oxford: Elsevier; 2012: 1-25. doi: 10.1016/b978-0-12-398314-5.00001-5.

42. Michopoulos V., Powers A., Gillespie C. F, Ressler K. J, Jovanovic T. "Inflammation in Fear-and Anxiety-Based Disorders: PTSD, GAD, and Beyond", *Neuropsychopharmacology*, 2016; 42(1): 254-70. doi: 10.1038/npp.2016.146.

43. Felger J. C. "Imaging the Role of Inflammation in Mood and Anxiety-Related Disorders", *Current Neuropharmacology*, 2018; 16(5): 533-58. doi: 10.2174/1570159x15666171123201142.

yüksek karbonhidratlı veya yüksek yağ içerikli beslenme rejimleri kaygı açısından iyi değildir.

Besinsel lif açısından zengin diğer gıdalar arasında armut, elma, muz, brokoli, brüksel lahanası, havuç, enginar, badem, ceviz, amarant, yulaf, kara buğday ve frenk arpası vardır.

Omega 3'ler

2. Bölüm'de depresyonla mücadeledeki etkisinden söz ettiğimiz omega 3'ler, kaygı bozukluğuyla mücadelede de önemli bir rol oynar.

2011'de Janice Kiecolt-Glase ve meslektaşları, omega 3'lerin altmış dokuz tıp öğrencisi üzerindeki etkisini test etti ve hem düşük stresli dönemlerde hem de sınavlardan hemen önceki kaygı düzeylerini ölçtü.[44]

Araştırma sonucunda yüksek düzeyde omega 3 verilen deneklerin kaygılarının kontrol grubuna kıyasla yüzde 20 daha az olduğu tespit edildi. Üstelik yüksek düzeyde omega 3 alan grubun vücudundaki enflamasyon düzeyi de daha diğer gruba göre yüzde 14 daha düşüktü (göz önüne alınan enflamasyon markörü interlökin-6'dır).

2018'de yürütülen bir araştırma sonucunda insanların özellikle ne kadar omega 3 yağ asidi ve eikosapentaenoik asidi tüketirse kaygı düzeylerinin o kadar düşük olduğu ortaya çıkarıldı. Bu araştırmada aynı zamanda omega 6-omega 3 oranının yüksek olmasının kaygı düzeyinde artışa neden olduğu da belirlendi.

2018'de on dokuz klinik deney üzerinde yürütülen ve on bir ülkeden 2240 katılımcıyı kapsayan bir meta analiz de,

44. Kiecolt-Glaser J. K., Belury M. A., Andridge R., Malarkey W. B., Glaser R. "Omega-3 supplementation lowers inflammation and anxiety in medical students: a randomized controlled trial", *Brain, Behavior, and Immunity*, 2011; 25(8): 1725-34. doi: 10.1016/j.bbi.2011.07.229.

omega 3'ün kaygı semptomlarının azalmasıyla ilişkili olduğunu göstermiştir. [45]

Omega 3'lerin kaygı düzeyinde neden olduğu azalmanın, beyin üzerinde etkili olan antienflamatuvar ve nörokimyasal mekanizmalar yoluyla gerçekleştiği sanılır.[46] Omega 3'lerin faydalı etkilerinin potansiyel mekanizmalarından biri, beynin dopamin yolu olabilir. Beyinde enflamasyon olduğunda, enflamasyon markörü IL-1, kaygı bozukluğuyla bağlantılı beyin hücrelerinden oluşan beynin ödül merkezindeki dopamin düzeyini artırabilir. Çeşitli araştırmalarda omega 3'lerin hem hayvanlarda hem de insanlarda bu etkiyi bastırabileceği görüldü.[47]

Omega 3'lerin ilk dramatik etkisini Amber adlı, yirmi üç yaşındaki bir kadın hastamda gördüm; sosyal kaygı bozukluğu hastası olan bu kadın personel toplantılarından, sunumlardan ve sosyal etkinliklerden kaçınıyordu. İlaçların sadece bir dereceye kadar yardımı dokunuyordu. Ama Amber'in, omega 6 yükünü azaltıp aradaki oranı dengelemek için (2. Bölüm'de değinmiştik) beslenme rejimine omega 3 açısından zengin daha çok balık ve deniz ürünü dahil etmesi ve bitkisel yağlardan kanola yağına geçmesi çok büyük fark etti. Bu değişiklikleri

45. Su K-P., Tseng P-T. Lin P-Y. *vd.* "Association of Use of Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids With Changes in Severity of Anxiety Symptoms", *JAMA Network Open*, 2018; 1(5): e182327. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2018.2327.

46. Su K-P., Matsuoka Y., Pae C-U. "Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids in Prevention of Mood and Anxiety Disorders", *Clinical Psychopharmacology and Neuroscience*, 2015; 13(2): 129-37. doi: 10.9758/cpn.2015.13.2.129.

47. Song C., Li X., Kang Z., Kadotomi Y. "Omega-3 Fatty Acid Ethyl-Eicosapentaenoate Attenuates IL-1β-Induced Changes in Dopamine and Metabolites in the Shell of the Nucleus Accumbens: Involved with PLA2 Aactivity and Corticosterone Secretion", *Neuropsychopharmacology*, 2006; 32(3): 736-44. doi: 10.1038/sj.npp.1301117; Healy-Stoffel M., Levant B., "N-3 (Omega-3) Fatty Acids: Effects on Brain Dopamine Ststems and Potential Role in the Etiology and Treatment of Neuropsychiatric Disorders", *CNS&Neurological Disorders – Drug Targets*, 2018; 17(3): s. 216-232. doi: 10:2174/1871527317666180412153612.

uygulamaya başladıktan üç ay sonra kaygı semptomlarında önemli bir düzelme yaşadı.

Yaşlandırılmış, Fermente ve Kültüre Edilmiş Gıdalar

Aktif kültürler içeren sade yoğurt ve *kimchi* gibi fermente gıdalar, bağırsakların sağlıklı bir şekilde işlemesini sağlayacak ve kaygı düzeyini düşürecek canlı bakteriler açısından çok iyi kaynaklardır.[48] Fermente gıdaların beyne çeşitli faydaları dokunabilir. Çeşitli araştırmalara göre fermente gıdalar insanların bilişsel işlevlerini güçlendirmişlerdir.[49] Kırk beş araştırma üzerinde yapılan bir incelemede fermente gıdaların hayvanlarda beyni koruyabileceği, hafızayı güçlendirebileceği ve bilişsel gerilemeyi yavaşlatabileceği gösterildi.[50] Söz konusu mekanizma henüz tam olarak anlaşılmadıysa da fermente gıdaların muhtemelen üç potansiyel etkisi vardır: Bağırsak bakterilerinin kimyasal yan ürünleri ve biyoaktif peptitler sinir sistemini koruyor olabilir; değişim geçiren bağırsak bakterileri, HPA aksı yoluyla stres tepkisini bastırıyor olabilir ve nörotransmitterlerle beyin kaynaklı nörotropik faktör gibi "beyin dokusu inşa eden" unsurların, gama aminobutirik asit ve serotonin düzeyi artıyor olabilir.

2015'te Matthew Hilimire ve meslektaşları fermente gıda tüketimi, sosyal kaygı ve nevrotik özellikler konusunda 710

48. Selhub E. M., Logan A. C., Bested A. C. "Fermented foods, microbiota, and mental health: ancient practice meets nutritional psychiatry", *Journal of Physiological Anthropology*, 2014; 33(1). doi: 10.1186/1880-6805-33-2.

49. Sivamaruthi B., Kesika P., Chaiyasut C. "Impact of Fermented Foods on Human CognitiveFunction—A Review of Outcome of Clinical Trials", *Scientia Pharmaceutica*, 2018; 86(2): 22. doi: 10.3390/scipharm86020022.

50. Kim B., Hong V. M., Yang J., *vd.* "A Review of Rermented Foods With Beneficial Effects on Brain and Cognitive Function", *Preventive Nutrition and Food Science*, 2016; 21(4): 297-309. doi: 10.3746/pnf.2016.21.4.297.

kişilik bir anket düzenlediler.[51] "Nevrotik" teriminin konuşma dilinde çeşitli şekillerde kullanıldığını duymuş olabilirsiniz, ama tıp literatüründe nevrotik insanların sıradan insanlara göre daha kızgın, daha gergin, içine kapanık, asabi, duygusal olarak dengesiz ve depresif olduğu gösterilmiştir.[52] Nevrotiklik, insanların genelde anne babalarından miras aldığı temel bir özellik olarak algılanır. Hilimire'ın araştırmasına göre sık sık fermente gıdalar yemek, nevrotik hastalarda sosyal kaygı semptomlarının daha az olmasıyla ilişkilendirilmiştir. Bu sonuçlar daha önce yürütülen araştırmalarla birleştirildiğinde, probiyotik içeren fermente gıdaların, genetik riski daha yüksek olan kişilerin sosyal kaygı semptomlarına karşı koruyucu bir etki sağladığı düşünülmektedir.

Probiyotik açısından zengin olan yoğurt, beslenme rejiminizin güçlü bir unsuru olabilir, ancak ısıl işleme tabi tutulan yoğurdun aynı faydaları sağlamayacağını hatırlamak gerekir. Örneğin yoğurt kaplı kuru üzüm kaygı bozukluğunuza yardımcı olmayacaktır, çünkü ısıl işleme tabi tutulmuş yoğurtta faydalı bakteri kalmaz. Ayrıca tükettiğiniz yoğurdun ilave şeker içermediğinden emin olmalısınız. Üzerinde "gerçek yoğurtla yapılmıştır" yazan tahıl barları çok az miktarda yoğurt tozu içeriyordur ve kaygı bozukluğunuza faydaları dokunmayacaktır.

Gochujang ve *kalbi*'ye bağımlı hastam Helen'e dönecek olursak, ona son derece lezzetli, fermente Kore lahanası olan *kimchi* yemeye devam etmesini söyledim. *Kimchi*, *beachu* lahanasının laktik asit bakterileriyle fermente edilmesiyle hazırlanır. Kefir

51. Hilimire M. R., Devylder J. E., Forestell C. A. "Fermented foods, neuroticism, and social anxiety: an interaction model", *Psychiatry Research*, 2015; 228(2): 203-8. doi: 10.1016/j.psychres.2015.04.023.

52. Widiger T. A., Oltmanns J. R. "Neuroticism is a fundamental domain of personality with enormous public health implications", *World Psychiatry*, 2017; 16(2): 144-45. doi: 10.1002/wps.20411.

ve lahana turşusu gibi *kimchi* de daha düşük düzeyde sosyal kaygı semptomlarıyla ilişkilendirilen fermente gıdalardandır.

Diğer fermente gıda kaynakları arasında *kombu* çayı, *miso*, *tempeh*, ve elma sirkesi vardır. Havuç, karnabahar, taze fasulye, turp ve brokoli gibi sebzeleri de fermente edebilirsiniz. 11. Bölüm'de bamya turşusu ve *miso* kaplı tatlı patates tariflerini bulacaksınız.

Triptofan

Hayatınız pahasına tek bir amino asidin bile adını bilmediğinizi düşünseniz de, bahse girerim triptofanı (TRP) duymuşsunuzdur. Her sene biz Şükran Günü yemeğimize girişirken birileri hindi etindeki TRP'nin öğünün sonunda herkesin şekerleme yapmasına neden olacağını söyler mutlaka.

Ancak tıp araştırmacılarına göre triptofan, tatil klişesi haline gelen bir konuşma konusu olmanın ötesinde bir öneme sahiptir. TRP serotonin öncülü olduğuna göre, bilim insanları triptofan açısından zengin bir beslenme rejiminin kaygı hastası beyinlerdeki düşük serotonin düzeyini de yükseltmeye katkıda bulunabileceği tezini ortaya attı. Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalarda TRP, beynin kaygı bozukluğunun artmasına veya azalmasına neden olabilecek bölgelerine ulaşır.[53] İnsanlarda saflaştırılmış TRP takviyesi almak beyinde serotonin düzeyini artıracaktır.[54]

2014'te Glenda Linseth ve meslektaşları, TRP açısından zengin bir beslenme rejiminin dört gün uygulanmasıyla deney

53. Silva L. C. A., Viana M. B., Andrade J. S., Souza M. A., Céspedes I. C., D'Almeida V. "Tryptophan overloading activates brain regions involved with cognition, mood and anxiety", *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 2017; 89(1): 273-83. doi: 10.1590/0001-3765201720160177.

54. Young S. N. "How to increase serotonin in the human brain without drugs", *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 2007; 32(6): 394-99.

katılımcılarının kaygı düzeylerini değiştirip değiştirmeyeceğini görmek için araştırma düzenledi.[55] Yirmi beş sağlıklı bireye iki hafta arayla iki beslenme rejimi verildi. Birincisi dört gün boyunca 5 mg/kg triptofan içeriyordu (ABD'de önerilen günlük alım miktarı). İkincisi dört gün boyunca o miktarın iki katını içeriyordu. Araştırmanın sonunda daha yüksek miktarda triptofan tüketen katılımcıların depresyon, sinirlilik ve kaygı düzeylerinin gerçekten de daha düşük olduğu görüldü.

Ama kaygı bozukluğunuzu tedavi etmek için yılın her günü Şükran Günü yemeği yemeye karar vermeden önce şunun bilincinde olmanız lazım: Saflaştırılmış TRP beyindeki serotonin düzeyini artırır, ama TRP içeren gıdalar bu etkiyi göstermez.[56] Bunun da nedeni, triptofanın proteinlerde en az bulunan aminoasit olması ve beyne başka aminoasitlere öncelik veren bir taşıma sistemi tarafından iletilmesidir. Dolayısıyla protein içeren bir öğünün tüketilmesinden sonra triptofan bir köşeye sıkıştırılır ve beyne ulaşması engellenir.

Peki durum böyleyse, Lindseth'in araştırmasındaki bulguları nasıl açıklayabiliriz? Kayda değer sayıda kanıta göre proteinle birlikte karbonhidrat yemek beynin erişebileceği triptofanın miktarını artırabilir.[57] Karbonhidrat yediğinizde (örneğin Şükran Günü yemeğindeki püre patatesler) vücut insülin üretir. İnsülin diğer aminoasitleri kaslarınıza gönderirken triptofana dokunmaz. Böylece triptofan da rahatça beyne doğru yol alabilir.

55. Lindseth G., Helland B., Caspers J. "The Effects of Dietary Tryptophan on Affective Disorders", *Archives of Psychiatric Nursing*, 2015; 29(2): 102-7. doi: 10.1016/j.apnu.2014.11.008.

56. Wurtman R. J., Hefti F., Melamed E. "Precursor control of neurotransmitter synthesis", *Pharmacological Reviews*, 1980; 32(4): 315-35.

57. Spring B. "Recent Research on the Behavioral Effects of Tryptophan and Carbohydrate", *Nutrition and Health*, 1984; 3(1-2): 55-67. doi: 10.1177/026010 608400300204.

Bu açıklama mantıklı geliyorsa da bazı uzmanlar onu şüpheli buluyor. Dolayısıyla triptofan düzeyinizi artırmak istiyorsanız onu takviye şeklinde almanız daha iyi olacaktır. Bir araştırmaya göre sadece on beş gün boyunca saflaştırılmış TRP alan katılımcılar (özellikle erkekler) daha uyumlu hale geldiler ve kendilerini daha iyi hissettiler.[58]

Şükran Günü yemeğinin triptofan düzeyine katkısı tartışmaya açık olabilir, ama başka triptofan kaynakları size şaşırtıcı gelebilir. Örneğin nohut. Bazı insanlar nohudu Prozac'ın atası olarak görür. Triptofanın emilimini temin etmek amacıyla nohutla humus yapılıp karbonhidrat sağlayacak tam tahıllı pideyle tüketilebilir. Kahvaltıda veya atıştırmalık olarak sağlıklı tam tahıllı tost ekmeği üzerine avokado humus tarifimi de (s. 344) deneyebilirsiniz.

D Vitamini

Yapılan araştırmalar, depresyon ve kaygı yaşayan yetişkinlerin D vitamini düzeyinin daha düşük olduğunu kanıtladı. 2019'da Siavash Fazelian ve meslektaşları, diyabet hastası ve D vitamini düzeyi düşük olan elli bir kadının kaygı düzeyinin değişip değişmeyeceğini görmek için onlara iki haftada bir D vitamini takviyesi verdi.[59] Aradan on altı hafta geçince, D vitamini alan deneklerin kaygı düzeyi plasebo alan deneklere kıyasla daha düşüktü. Başka bir araştırmada D vitamini, depresif ve kaygı bozukluğu olan sekiz binden fazla kişiye mikrobesin müdahalesine dahil olarak verildiğinde D vitamini düzeyinin

58. Aan het Rot M., Moskowitz D. S., Pinard G., Young S. N. "Social behaviour and mood in everyday life: the effects of tryptophan in quarrelsome individuals", *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 2006; 31(4): 253-62.

59. Fazelian S., Amani R., Paknahad Z., Kheiri S., Khajehali L. "Effect of Vitamin D Supplement on Mood Status and Inflammation in Vitamin D Deficient Type 2 Diabetic Women With Anxiety: A Randomized Clinical Trial", *International Journal of Preventive Medicine*, 2019; 10:17.

yüksek tutulmasının kaygı bozukluğuna karşı koruma sağladığı görüldü.

D vitamininin nörosteroid adı verilen, kan-beyin bariyerini geçip beyin hücrelerine giren elzem bir madde olduğu giderek kabul görmektedir.[60] Beyne ulaştığında enflamasyonu ve hücrelerin toksik imhasını azaltır ve hipokampal ile kortikal nöronların hayatta kalması için elzem olan sinir gelişim faktörünün salımını kontrol altına alır. Hipokampus hem stres söz konusu olduğunda HPA aksına geribildirimde bulunulmasında önemli bir rol oynar hem de amigdalayla karmaşık bir bağlantısı söz konusudur.[61] Korteks de kaygı bozukluğuna ve strese nasıl tepki verdiğimizde rol oynar. Beynin bütün bu bölgelerindeki anormalliklerin kaygı bozukluğuna yol açabileceğini düşünürsek, D vitamininin dokuları korumakta önemli bir rol oynadığını görürüz.

D vitaminimizin yüzde 80 kadarı cildimizi doğrudan güneş ışığına maruz bırakmamızdan kaynaklanır; pencerelerimizden içeriye süzülen güneş ışığının aynı etkiyi yaratmadığını göz önüne almalıyız, çünkü cam ultraviyole B radyasyonunun tamamını emer. Günümüzde hayatımız daha çok iç mekânlarda geçtiği için cildimiz de genelde karanlıkta kalıyor. Bunun sonucunda da D vitamini eksikliği dünya çapında bir salgın halini almış durumda.[62] Güneş ışığına maruz kalmanın yanında, güçlendirilmiş sütle yumurta sarısı, somon, güneşte kurutulmuş mantar

60. Anjum I., Jaffery S. S., Fayyaz M., Samoo Z., Anjum S. "The Role of Vitamin D in Brain Health: A Mini Literature Review", *Cureus*, Temmuz 2018. doi: 10.7759/ cureus.2960.

61. Martin E. I., Ressler K. J., Binder E., Nemeroff C. B. "The Neurobiology of Anxiety Disorders: Brain Imaging, Genetics, and Psychoneuroendocrinology", *Psychiatric Clinics of North America*, 2009; 32(3): 549-75. doi: 10.1016/j.psc.2009.05.004; Shin L. M., Liberzon I. "The neurocircuitry of fear, stress, and anxiety disorder," *Neuropsychopharmacology*, 2009; 35(1): 169-91. doi: 10.1038/npp.2009.83.

62. Naeem Z. "Vitamin D deficiency—an ignored epidemic", *International Journal of Health Sciences*, 2010; 4(1): v-vi.

ve balık yağı da D vitamini açısından zengin kaynaklardır. Bu da katı bir vegan beslenme rejimi uyguluyorsanız veya süte alerjiniz varsa, D vitamini eksikliğine daha eğilimli olabileceğiniz anlamına gelir; dolayısıyla beslenme rejiminiz yoluyla veya güneş ışığına maruz kalarak D vitamini almaya daha dikkat etmelisiniz.

Diğer Vitaminler

D vitamini beyin sağlığı açısından önemli olan tek vitamin değildir. Aslında hücreler çok çeşitli vitaminler olmasaydı yaşayamazdı ve nefes alamazdı. Bu vitaminler, enerjik bir hayat sürdürmek ve olumlu bir ruh haline sahip olmak için gerekli olan birçok kimyasal reaksiyonun vazgeçilmez unsurlarıdır. Nörotransmitterlerin oluşumu ve senteziyle beyin lipidlerinin metabolizması açısından elzemdirler ve beyni toksinlerden korurlar, bağışıklığı güçlendirirler ve kaygılarımızı artıran ve azaltan birçok kimyasalı düzenlerler.[63]

Otuz beş yaşındaki hastam Adam, ciddi düzeyde kaygı bozukluğuyla ve aşırı yeme rahatsızlığıyla mücadele ediyordu. Hafta içinde normal yiyor, hafta sonunda da alkollü olarak eve gelip patlamış mısıra, kurabiyelere ve dondurmaya saldırıyordu. Zaman içinde kronik yorgunluk, uykusuzluk, kâbuslar, depresyon, daha kötü kaygı ve tekrarlanan baş ağrılarının yanında sık sık mide bulantısı, kusma, ishal ve karın ağrısı baş göstermişti. Kapsamlı bir tıbbi tetkik sonucunda semptomlarının sebebini teşhis edemedik, ama gergin haliyle aşırı yemesi ve aşırı alkol kullanımı bana tiyamin, yani B_1 vitamini eksikliğinden mustarip olduğunu düşündürdü. Daha düzenli olarak tiyamin almasını ve ilave terapiye gitmesini önerdim. Altı ay içinde ara sıra alkolü

63. Kennedy D. "B vitamins and the Brain: Mechanisms, Dose and Efficacy—A Review", *Nutrients*, 2016; 8(2): 68. doi: 10.3390/nu8020068.

fazla kaçırmasına rağmen semptomlarında ciddi bir düzelme yaşandı.

Günde azami 250 mg tiyaminin kaygı üzerinde etkili olduğu gösterilmiştir.[64] Hayvanlar üzerinde yürütülen araştırmalarda tiyamin hipokampusu koruduğu için stres benzeri tepkileri azalttığı görülmektedir.[65]

Diğer B vitaminleri de kaygı karşıtı özellikler sergiler. Yaşı ilerlemiş kadınlarda ve adet öncesi gerginlik çeken kadınlarda B_6 vitamini kayda değer düzeyde rahatlama sağlayabilir.[66] Başka birçok araştırmada da B vitamini kompleksinin muhtemelen beyindeki oksidatif stresi azaltarak kaygı bozukluğunu azaltabileceği görülmüştür.[67]

Vitaminlerin kaygı üzerindeki etkisi B grubu vitaminleri dışında da görülür. 2012'de bir grup araştırmacı antioksidan genel kaygı bozukluğu hastalarının kanındaki A, C ve E vitaminlerinin düzeyini ölçtü.[68] Üçünün de düşük düzeyde olduğunu keşfettiler ve altı hafta süreyle takviye alındıktan sonra kaygı

64. Cornish S., Mehl-Madrona L. "The role of vitamins and minerals in psychiatr",. *Integrative Medicine Insights*, 2008; 3: 33-42.

65. Markova N., Bazhenova N., Anthony D. C., *vd.* "Thiamine and benfotiamine improve cognition and ameliorate GSK-3β-associated stress-induced behaviours in mice", *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 2017; 75: 148-56. doi: 10.1016/j.pnpbp.2016.11.001; Vignisse J., Sambon M., Gorlova A., *vd.* "Thiamine and benfotiamine prevent stress-induced suppression of hippocampal neurogenesis in mice exposed to predation without affecting brain thiamine diphosphate levels", *Molecular and Cellular Neuroscience*, 2017; 82: 126-36. doi: 10.1016/j.mcn.2017.05.005.

66. McCabe D., Lisy K., Lockwood C., Colbeck M. "The impact of essential fatty acid, B vitamins, vitamin C, magnesium and zinc supplementation on stress levels in women: a systematic review", *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, 2017; 15(2): 402-53.

67. Lewis J. E., Tiozzo E., Melillo A. B., *vd.* "The Effect of Methylated Vitamin B Complex on Depressive and Anxiety Symptoms and Quality of Life in Adults With Depression", *ISRN Psychiatry*, 2013; 2013: 1-7. doi: 10.1155/2013/621453.

68. Gautam M., Agrawal M., Gautam M., Sharma P., Gautam A., Gautam S. "Role of antioxidants in generalised anxiety disorder and depression", *Indian Journal of Psychiatry*, 2012; 54(3): 244. doi: 10.4103/0019-5545.102424.

semptomlarında düzelme olduğunu gördüler. Başka araştırmalarda multivitaminlerin yirmi sekiz gün sonunda stres ve kaygı bozukluğunda azalmaya neden olduğu, bir araştırmada da üç yüz kişide otuz günlük takviye sonucunda stresin azaldığı gözlemlenmiştir.[69] 2013'te düzenlenen bir meta analizde multivitaminlerin stresi rahatlatıcı etkileri teyit edildi.[70]

Bu konuda bildiklerimiz göz önüne alındığında gündelik rutininize bir multivitamin eklemeniz muhtemelen kaygı bozukluğuyla mücadele etmenize yardımcı olacaktır.

Magnezyum

İnsanlarda magnezyum eksikliği yüksek kaygı düzeyiyle ilişkilendirilir. Sınava girdiğinde gerilen bir insanın idrarı her zamankinden daha fazla magnezyum içerir. Magnezyum düzeyi düştüğünde de kaygı ciddileşebilir.[71]

2017'de Neil Bernard Boyle ve meslektaşları, magnezyum takviyelerinin kaygı üzerindeki etkisini incelediler.[72] Magnezyum takviyelerinin, muhtemelen beyindeki zararlı stres kimyasallarının düzeyini değiştirerek stres tepkisini rahatlatmasından

69. Carroll D., Ring C., Suter M., Willemsen G. "The effects of an oral multivitamin combination with calcium, magnesium, and zinc on psychological well-being in healthy young male volunteers: a double-blind placebo-controlled trial", *Psychopharmacology*, 2000; 150(2): 220-25. doi: 10.1007 /s002130000406; Schlebusch L., Bosch B. A., Polglase G., Kleinschmidt I., Pillay B. J., Cassimjee M. H. "A double-blind, placebo-controlled, double-centre study of the effects of an oral multivitamin-mineral combination on stress", *South African Medical Journal*, 2000; 90(12): 1216-23.

70. Long S-J., Benton D. "Effects of Vitamin and Mineral Supplementation on Stress, Mild Psychiatric Symptoms, and Mood in Nonclinical Samples", *Psychosomatic Medici* 2013; 75(2): 144-53. doi:10.1097/psy.0b013e31827d5fbd.

71. Grases G., Pérez-Castelló J. A., Sanchis P., *vd.* "Anxiety and stress among science students. Study of calcium and magnesium alterations", *Magnesium Research*, 2006; 19(2): 102-6.

72. Boyle N. B., Lawton C., Dye L. "The Effects of Magnesium Supplementation on Subjective Anxiety and Stress—A Systematic Review", *Nutrients*, 2017; 9(5): 429. doi: 10.3390/nu9050429.

dolayı, kaygı bozukluğuna eğilimli kişilere faydasının dokunabileceğini buldular.[73]

Batı ülkelerinde beslenme yoluyla magnezyum alımı düşüktür. Örneğin Amerikalıların yüzde 68'inin ve orta yaşlı Fransız yetişkinlerin yüzde 72'sinin beslenme rejimleri yeterli miktarda magnezyum içermez. Magnezyum açısından zengin gıdalar arasında badem, ıspanak, kaju ve fıstık yer alır. Pişmiş siyah fasulye, *edamame* fasulyesi, fıstık ezmesi ve avokado da nispeten yüksek düzeyde magnezyum içerir.

Birçok araştırmada altı ila on iki haftalık magnezyum takviyesinden sonra kaygı düzeyinde farklılık gözlemlenmiştir.[74] Magnezyum ayrıca kasılan kas hücrelerinin gevşemesine de yardımcı olur. Magnezyum düzeyi düşük olduğunda kaslarınız fazla kasılabilir ve kaslarınızda kramplara, spazmlara ve gerginliğe yol açabilir.

Besin Takviyeleri ve Bitkisel Takviyeler

Bazı besin takviyeleri ve bitkisel takviyeler kaygı bozukluğunuza yardımcı olabilir. 2010'da Shaheen Lakhan ve Karen F. Vieira, çarkıfelek veya kava gibi bitki özleri ya da L-lizin veya L-arjinin gibi aminoasit bileşimlerini içeren bitkisel takviyelerin kaygı düzeyini azalttığına dair güçlü kanıtların söz konusu olduğunu açıkladılar.[75] Çarkıfelek, gama aminobutirik asit adlı nörotransmitteri artırır, bu da kaygı bozukluğunu azaltır. Çarkıfeleğin

73. Murck H., Steiger A. "Mg 2+ reduces ACTH secretion and enhances spindle power without changing delta power during sleep in men—possible therapeutic implications", *Psychopharmacology*, 1998; 137(3): 247-52. doi: 10.1007 /s002130050617.

74. Boyle N. B., Lawton C., Dye L. "The Effects of Magnesium Supplementation on Subjective Anxiety and Stress—A Systematic Review", *Nutrients*, 2017; 9(5): 429. doi: 10.3390/nu9050429.

75. Lakhan S. E., Vieira K. F. "Nutritional and herbal supplements for anxiety and anxiety-related disorders: systematic review", *Nutrition Journa*, 2010; 9(1). doi: 10.1186/1475-2891-9-42.

geleneksel kaygı ilaçlarına kıyasla avantajlarından biri, insanı o kadar uyuşturmamasıdır, ki bu ilaçla tedavinin sıklıkla görülen yan etkilerinden biridir. Çarkıfeleğin ameliyat sonrası kaygı düzeyini düşürdüğü de görülmüştür.

Günde kırk beş damla sıvı çarkıfelek özü veya günde 90 mg'lık belirli bir tablet formülasyonunun etkili olduğu görülmüştür. Ancak kan sulandırıcı ilaçlar (Coumadin veya Plavix) veya monoamin oksidaz inhibitörleri (kısaca MAOI olarak adlandırılırlar: örneğin Nardil veya Parnate) olarak bilinen antidepresanları alanların çarkıfelekten kaçınması gerekir.

Kaygı düzeyini düşüren diğer gıdalar ve besinler arasında selenyum (Brezilya cevizinde bulunur), potasyum açısından zengin gıdalar (örneğin kabak çekirdeği), flavonoidler (örneğin bitter çikolata) ve teanin (örneğin yeşil çay) vardır.[76] Yağsız dana ve kuzu eti, *tempeh*, *seitan*[77], mercimek, siyah fasulye ve kinoa gibi lizin açısından zengin olan gıdaların da kaygı bozukluğuna yardımı dokunabilir. Öte yandan, buğday kepeğinden kaçının, çünkü çinkonun emilmesini engelleyen ve kaygı bozukluğuna yol açan fitik asit içerir.

Kaygı bozukluğunu azaltan baharatlara gelince en dikkat çeken zerdeçaldır. Zerdeçalın etken maddesi olan kurkumin kaygı bozukluğunu azaltır ve beynin kimyasını değiştirerek hipokampusu korur. Kurkuminin kaygı üzerindeki olumlu etkisi hayvanlar üzerinde yürütülen araştırmalarla ve insanlar üzerinde yapılan üç çalışmayla da teyit edilmiştir.[78]

76. Crichton-Stuart, C. "What are some foods to ease your anxiety?" *Medical News Today*, 1 Ağustos 2018. Retrieved from https://www.medicalnewstoday.com/articles/322652.php.

77. Buğday glüteni –çn.

78. Noorafshan A., Vafabin M., Karbalay-Doust S., AsadiGolshan R. "Efficacy of Curcumin in the Modulation of Anxiety Provoked by Sulfite, A Food Preservative, in Rats", *Preventive Nutrition and Food Science*, 2017; 22(2): 144-48; Ng Q. X., Koh S. S. H., Chan H. W., Ho C. Y. X. "Clinical use of curcumin in depression: a meta-analysis", *Journal of the American Medical Directors Association*, 2017; 18(6): 503-8. doi: 10.1016/j.jamda.2016.12.071.

Papatya, *Asteracee* bitki familyasının çiçeklerinden elde edilen bir şifalı ottur. Yüzyıllardır çeşitli hastalıklarda doğal bir tedavi olarak kullanılmış ve çeşitli araştırmalarda kaygı bozukluğunu azaltmaya katkıda bulunduğu gösterilmiştir.[79] Kapsül şeklinde alınabilirse de benim önerim geleneksel şekilde, çayla alınmasıdır. Kan sulandırıcı ilaçlar almadığınız ve ameliyat geçirmek üzere olmadığınız sürece günde bir ila üç bardak içebilirsiniz. Hamileler papatya çayı içmeden önce doktorlarına danışmalıdır.

Oral yolla alınan lavanta yağının da kaygı bozukluğunu düşürmekte etkili olduğu çeşitli araştırmalarda görülmüştür.[80] Lavanta yağı takviye olarak da alınabilir, ama lavanta çayı da içebilir, hatta aromaterapide lavanta kullanabilirsiniz. Takviyeler konusunda önce doktorunuza danışmanızı öneririm.

Son olarak, kaygı bozukluğunuz olduğu takdirde su içmenin önemini göz ardı etmemek lazımdır. Bu önerinin ciddiye alınıp uygulanması için daha fazla kanıta gerek varsa da, bazı hastalarım su kaybına uğrayıp bunun farkına varmadıklarında kaygı bozuklukları daha ciddi bir hal aldı, hatta tam anlamıyla panik atak yaşadılar. Dolayısıyla hem genel sağlık açısından hem de kaygı bozukluğunu kontrol altında tutmak için yeterince su içmek lazımdır.

BAĞIRSAKLARDA KAYGIYI DİNDİRMEK

Hastam Marisol beslenme rejimini değiştirmek için benimle titizlikle işbirliği yaptı, kaygı bozukluğuna yardımcı olabilecek gıdaları tüketmeye odaklandı ve kaygı bozukluğunu artıran

79. Mao J. J., Xie S. X., Keefe J. R., Soeller I., Li Q. S., Amsterdam J. D. "Long-term chamomile (Matricaria chamomilla L.) treatment for generalized anxiety disorder: a randomized clinical trial", *Phytomedicine*, 2016; 23(14): 1735-42. doi: 10.1016/j.phymed.2016.10.012.

80. Koulivand P. H., Khaleghi Ghadiri M., Gorji A. "Lavender and the Nervous System", *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013;2013: 1-10. doi: 10.1155/2013/681304.

gıdalardan uzak durdu. Ayrıca beraber geliştirdiğimiz yemek tarifleri son derece besleyici gıdalar içerdiğinden ailesi için de uygundular. Marisol'ün kaygı düzeyi azalıp uykuları düzelince, günlerini ve haftalarını hem öğünler hem de ailecek yapılacak etkinlikleri açısından planlama enerjisini kazandı. Çocuklarını delicesine seviyordu, onlarla ilgili bu saplantılı endişelerden kurtulunca da kaygı bozukluğunun içini yiyip bitirmesine izin vermek yerine onlarla gerçekten hoş vakit geçirmek için zaman bulmaya başladı. Aradan altı ay geçtikten sonra daha iyi besleniyordu, daha iyi uyuyordu ve daha sakin bir hayat yaşıyordu, artık midesinde ağrılarla uyanmıyordu.

Kaygı düzeyiniz Marisol'ünkine yaklaşmasa bile, bu bölümde belirlediğimiz ilkelere uymanın zihninizi sakinleştirmeye ve gündelik hayatınızdaki kaygı kaynaklarından kurtulmanıza katkıda bulunacağından eminim.

KAYGI BOZUKLUĞU İÇİN TÜYOLAR

Benimsenecek Gıdalar:

- Yüksek lifli gıdalar: Fasulye, esmer pirinç, orman meyveleri, kepek, armut, elma, muz, brokoli, Brüksel lahanası, havuç, enginar, badem, ceviz, amarant, yulaf, karabuğday ve Frenk arpası.
- Yaşlandırılmış, fermente ve kültüre edilmiş gıdalar: Yoğurt, *kombu* çayı, *miso*, *tempeh*, elma sirkesi ve sebze turşuları.
- Triptofan: Hindi eti, diğer etler ve nohut, özellikle karbonhidratlarla beraber tüketildiklerinde.
- D, B_1, B_6, A, C ve E vitaminleri
- Mineraller: Magnezyum, potasyum ve selenyum.

- Baharatlar: Zerdeçal.
- Şifalı otlar: Lavanta, çarkıfelek çiçeği ve papatya.

Kaçınılacak Gıdalar:

Batı tarzı beslenme rejiminin unsurları: Kötü yağlar açısından zengin gıdalar (kırmızı et, kızartmalar) ve yüksek glisemik endeksli karbonhidratlar (beyaz ekmek, beyaz pirinç, patates, makarna ve rafine undan yapılan diğer her şey).

- Kafein: Kafein tüketiminizi günde 400 mg'ın altında tutun.
- Alkol: Erkeklerin haftada 14 bardaktan az ve günde azami 2 bardak içmesi gerekir; kadınların haftada 7 bardaktan az ve günde azami 1 bardak içmesi gerekir. Tükettiğiniz içkiyi yavaş yavaş azaltarak kaygı düzeyinizi azaltabilirsiniz.
- Glüten: Çölyak hastasıysanız veya çölyak dışı glüten hassasiyetiniz varsa, ekmek, pizza, makarna gibi her türlü tahıl ürününden ve alkollü içeceklerin çoğundan kaçının.
- Yapay tatlandırıcılar: Özellikle aspartam zararlıdır, ama sakarin de zararlıdır. Sukraloz ve stevyayı makul miktarda ve dikkatli bir şekilde kullanın.

4. BÖLÜM

TSSB: GLUTAMATLAR, YABANMERSİNİ VE "ESKİ DOST" BAKTERİLER

Hastam Letitia avukattı, aile içi şiddete maruz kalan genç kadınların haklarını koruyordu. En iyi günlerinde bile hem avukatlık mesleğinin zorlayıcı ortamından hem de bu kadar zor ve hassas bir dönem geçiren müvekkillerinin yarattığı duygusal yükten dolayı stres altındaydı. Ama bir gün biri ona ateş edince yolculuğu neredeyse sona eriyordu. Bir müvekkilini evinde ziyaret edecekti ama içeriye girememişti bile; müvekkilinin kocası kapıyı açıp onu görünce küplere bindi ve silahını çıkardığı gibi onu bacağından vurdu.

Neyse ki yarası fiziksel olarak tamamen iyileşmişti, ama Letitia o korkunç günün duygusal yara izlerini hâlâ taşıyordu. İşi de bu durumdan etkilendi çünkü artık müvekkillerini evlerinde ziyaret etmeye cesaret edemiyordu. Kendi ofisine bile girdiğinde müvekkillerinden birinin eşinin ona saldırmak üzere pusuda bekleyeceğinden korkuyordu. Durup düşününce bunun pek de mümkün olmadığını biliyordu, ama korku artık onu ele geçirmişti. İlaçlara ve haftalık psikoterapiye olumlu tepki vermesine rağmen hâlâ bazı semptomlar gösteriyordu ve o günün anısı hayatında kendini hissettirmeye devam ediyordu.

Letitia'nınki travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) geçiren insanların tipik hikâyesidir. TSSB'yi hızla tedavi etmenin kesin bir yolu yoktur; ama iyi bir beslenme rejimi, özellikle de psikoterapiyle ve ilaçlı tedaviyle birleştirildiğinde semptomların

düzelmesine birçok şekilde yardımcı olabilir. Öte yandan kötü bir beslenme rejimi TSSB'yi azdırabilir ve iyileşmeyi daha da zorlaştırabilir. Bu bölümde travmanın vücudu ve beyni nasıl etkilediğini ve TSSB hastalarının semptomlarını kontrol altına almak ve iyileşme yolunda emin adımlar atmak için nasıl beslenmeleri gerektiğini inceleyeceğiz.

TRAVMA VE BAĞIRSAĞINIZ

Birçoğumuz hayatımızda şu veya bu çeşit bir travma yaşamışızdır. Bir sevdiğimizin ölümü, doğal bir felaket, bir cinsel saldırı veya zor bir ayrılık hayatımızı altüst etmiştir. Olumsuz etki ister tek bir olaydan kaynaklansın ister zaman içinde gelişsin, travma geçirmiş bireyler TSSB açısından risk grubundadır.[1] Neyse ki travmatik bir olay yaşamış çoğu insan sonrasında TSSB geçirmez.[2] Ama TSSB geçirenler genelde bu hastalıkla uzun süre boğuşmak zorunda kalır; semptomları zamanla kaybolsa da, genelde on yıldan uzun sürer.[3] Ayrıca TSSB semptomları daima hemen ortaya çıkmaz. Bazen travmatik olaydan yıllar sonra aniden tetiklenebilirler.

Letitia örneğinde gördüğümüz üzere, TSSB çok çeşitli semptomlara yol açabilir. Örneğin bazı insanlar olayın anısını tekrar tekrar yaşayabilir ya da rahatsız edici rüyalar görebilir. Bazıları olaydan tamamen kopabilir ama travma dönemine gerçek gibi görünen geriye dönüşler yaşayabilir. Abartılı bir irkilme tepkisi verebilirler, yani insanı irkiltecek seslere büyük bir korkuy-

1. Bisson J. I., Cosgrove S., Lewis C., Roberts N. P. "Post-traumatic stress disorder", *BMJ*, Kasım 2015: h6161. doi: 10.1136/bmj.h6161.

2. Lancaster C., Teeters J., Gros D., Back S. "Posttraumatic Stress Disorder: Over-View of Evidence-Based Assessment and Treatment", *Journal of Cli ical Medicine*, 2016; 5(11): 105. doi: 10.3390/jcm5110105.

3. Chapman C., Mills K., Slade T., *vd.* "Remission from post-traumatic stress disorder in the general population", *Psychological Medicine*, 2011; 42(8): 1695-1703. doi: 10.1017/s0033291711002856.

la, aşırı tepki verebilirler. Bu gibi semptomların amigdalanın abartılı aktivasyonuyla ve frontal korteksle hipokampusta, yani beynin korku tepkisinde, travma tepkisinde ve hafızada önemli bir rol oynayan etkinlik eksikliğiyle bağlantılı olduğu gösterilmiştir. Başka bir deyişle beyninizin korku ve hafıza devreleri birbirleriyle zarar verici şekillerde iletişim kurarlar ve beyni travmatik olayları tekrar tekrar yaşayacağı bir döngüyle kapana kıstırırlar.[4]

Travmatik durumlar hipotalamus-hipofiz-adrenal aksı (HPA aksı) yoluyla beynin savaş ya da kaç sistemini tetikler ve içgüdüleriniz vücudunuzun stresle en iyi nasıl mücadele edeceğini belirlemesine yardımcı olur. TSSB travmatik anların tekrar tekrar su yüzüne çıkmasına neden olduğundan, HPA aksında sürekli olarak aksamalar yaşanır. Daha önce öğrendiğimiz üzere, HPA aksı bağırsakla beyni birbirine bağlayan yollardan biridir, dolayısıyla bağırsak da bu travmanın etkisi altında kalır.[5] Aslında bu kitapta ele alacağımız bütün psikiyatrik sendromlar arasında beyin-vücut ilişkisini en çok etkileyenlerden biri TSSB'dir ve döngüler halinde tekrar eden travma, hassas dokulardaki yıpranmayı ve aşınmayı daha da artırır.[6] TSSB'den kaynaklanan fiziksel sorunlar arasında mide ülserleri, safrakesesi hastalıkları ve bağırsaklarda bozulmalar vardır. Örneğin 2018'de sekiz araştırmayı kapsayan bir meta analiz sonucunda TSSB geçiren kişilerin hassas bağırsak sendromuna

4. Rauch S. L., Shin L. M., Phelps E. A. "Neurocircuitry Models of Posttraumatic Stress Disorder and Extinction: Human Neuroimaging Research—Past, Present, and Future", *Biological Psychiatry*, 2006; 60(4): 376-82. doi: 10.1016/j. biopsych.2006.06.004.

5. Sherin J. E., Nemeroff C. B. "Post-traumatic stress disorder: the neurobiological impact of psychological trauma", *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 2011; 13(3): 263-78.

6. Andreski P., Chilcoat H., Breslau N. "Posttraumatic stress disorder and somatization symptoms: a prospective study", *Psychiatry Research*, 1998; 79(2): 131-138. doi: 10.1016/s0165-1781(98)00026-2.

TSSB geçirmeyenlere kıyasla daha açık olduğu anlaşıldı.[7] Bu gibi fiziksel semptomlar eskiden göz ardı edilip duygu durumunun bozulmasına bağlı olarak hayali sayılırken, araştırmalar sonucunda arada gerçek bir bağlantı olduğu görülmüştür, bu da hastalarımın deneyimlerini desteklemiştir.

Diğer psikiyatrik bozukluklarda gördüğümüz üzere, bağırsak bakterilerinin bol ve sağlıklı olmasını sağlamak, travmanın etkilerinin tersine çevrilmesinde önemli bir rol oynar. Travma geçirmiş bir fareye *Lactobacillus rhamnosus* veya *Bifidobacterium longum* gibi normal bağırsak bakterilerinin bir veya iki tipini verirseniz fare sakinleşecektir.[8] Bağırsak bakterilerinde yer alan bu değişiklik, beynin kimyasında da değişikliğe yol açacaktır. Özellikle beyinden kaynaklanan nörotrofik faktör ve N-metil-D-aspartat reseptör ifadesi düzelir ve bu beynin büyümesiyle adaptasyon yetisini düzenleyen bu reseptörlerin yeniden normal şekilde çalışmasını sağlar.

Bağırsak bakterilerinizin travmanın zararlı etkilerine karşı bir yastık gibi düşünebilirsiniz. Bakteriler sağlıklı bir şekilde gelişiyorsa vücudunuzun uygun şekilde tepki vermesine yardımcı olabilirler. Onlar olmadan vücudunuz geri kalan kısmına kontrol altında olmayan stres aktarılacaktır.

7. Ng Q. X., Soh A. Y. S., Loke W., Venkatanarayanan N., Lim D. Y. Yeo W-S. "Systematic review with meta-analysis: the association between post-traumatic stress disorder and irritable bowel syndrome", *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 2018; 34(1): 68-73. doi: 10.1111/jgh.14446.

8. Bravo J. A., Forsythe P., Chew M.V., *vd.* "Ingestion of Lactobacillus str in regulates emotional behavior and central GABA receptor expression in a mouse via the vagus nerve", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2011; 08(38): 16050-55. doi: 10.1073/pnas.1102999108; Bercik P., Park A. J., Sinclair D., *vd.* "The anxiolytic effect of *Bifidobacterium longum* NCC3001 involves vagal pathways for gut-brain communication", *Neurogastroenterology and Motility*, 2011; 23(12): 1132-39. doi: 10.1111/j.1365-2982.2011.01796.x.

TSSB ve "Eski Dost" Bakteriler

2018'de Sian Hemmings ve meslektaşları, travmaya maruz kalmış insanların bağırsaklarındaki bakteri türlerinin, TSSB geçirmiş olsun veya olmasınlar, benzer olduğunu ortaya çıkardı.[9] Ancak arada küçük bir fark vardı: TSSB'de geçirenlerde, uzun süredir "eski dost" sayılan üç bakteri, yani Aktinobakteri, Lentisphaerae, ve Verrucomicrobia miktarı daha azdı.

"Eski dostlar" hipotezine göre eskiden insanların hayat tarzı, bizi alerji ve astım gibi enflamatuvar hastalıklardan koruyan bazı faydalı bakterileri çoğaltmaya teşvik ediyordu.[10] Toplumumuz kentleşmeye başlayınca o dost bakteriler, toprakla, hayvanlarla ve açık havayla etkileşimimizin azalmasından dolayı hatırı sayılır düzeyde azaldı ve sonuçta çok çeşitli enflamatuvar hastalıklar açısından giderek artan bir salgın yaşanmaya başladı (bu hipotez "hijyen hipotezi" olarak bilinir).[11] Bu hastalıkların muhtemelen en endişe verici alt kümesi ruh sağlığı hastalıkları olup, otizm ve şizofreni gibi gelişim bozukluklarından kaygı ve TSSB gibi stresle bağlantılı bozukluklara kadar uzanır.

"Eski dost" bakterilerin yokluğunda enflamasyon kontrolden çıkabilir, beynimizi etkileyebilir ve bizi TSSB'ye daha açık hale getirebilir. Ayrıca TSSB beyinde daha da ciddi enflamasyona yol açabilir, bu durum da yıkıcı döngüyü daha da

9. Hemmings S. M. J., MalanMüller S., van den Heuvel L. L., *vd.* "The microbiome in posttraumatic stress disorder and trauma-exposed controls", *Psychosomatic Medicine*, 2017; 79(8): 936-46. doi: 10.1097/psy.0000000000000512.

10. Lowry C. A., Smith D. G., Siebler P. H., *vd.* "The microbiota, immunoregulation, and mental health: implications for public health", *Current Environmental Health Reports*, 2016; 3(3): 270-86. doi: 10.1007/s40572-016-0100-5.

11. Stiemsma L., Reynolds L., Turvey S., Finlay B. "The hygiene hypothesis: current perspectives and future therapies", *ImmunoTargets and Therapy*, Temmuz 2015: 143. doi: 10.2147/itt.s61528.

güçlendirir.[12] Örneğin bir motorlu taşıt kazasından altı ay sonra bile, TSSB geçiren çocukların ve ergenlerin, vücudun enflamatuvar tepkisinin aşırı olduğunun göstergesi olan interlökin-6 ve kortizol düzeylerinin yüksek olduğu görüldü. Başka bir deyişle duygusal acı hissettiğinizde beyniniz harekete geçer. Gel gör ki fazla harekete geçmesi de enflamasyona yol açabilir, o da beyninize daha da zarar verebilir.

Üç "eski dost" bakteri, miktarları eskiden olduğu kadar bol değilse bile, beynin harekete geçme sürecini kontrol etmede önemli bir rol oynar. Onların yokluğunda beyniniz duygusal acıyla kendi başına mücadele etmek zorunda kalır ve üstesinden gelemeyebilir.

"Eski dost" bakteriler beyindeki enflamasyonu sınırlamanın yanı sıra bağırsak duvarının bekçisi olarak da görev alır.[13] Ama stres onları yok ettiğinde bağırsak-beyin bariyeri eskisi gibi etkili olmaz ve çeşitli kimyasal değişimler meydana gelir (örneğin 3. Bölüm'de gördüğümüz "geçirgen bağırsak"). Kişinin hassasiyetlerine bağlı olarak ortaya çıkabilecek sonuçlar arasında depresyon, kaygı ve TSSB vardır.

Hassasiyetin büyük kısmı ne yiyip ne yemediğinize bağlıdır. Bu bölümün geri kalan kısmında TSSB'yi ve travmaya tepkinizi daha kötü yapan gıdalarla bağırsaklarınızı ve beyninizi bu gibi etkilere karşı güçlendirmeye katkıda bulunan gıdaları ele alacağız.

12. Eraly S. A., Nievergelt C. M., Maihofer A. X., *vd.* "Assessment of plasma Creactive protein as a biomarker of posttraumatic stress disorder risk", *JAMA Psychiatry*, 2014; 71(4): 423. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2013.4374.

13. Karl J. P., Margolis L. M., Madslien E. H., *vd.* "Changes in intestinal microbiota composition and metabolism coincide with increased intestinal permeability in young adults under prolonged physiological stress", *American Journal of Physiology-Gastrointestinal and Liver Physiology*, 2017; 312(6): G559-G571. doi: 10.1152/ajpgi.00066.2017.

TRAVMAYI KÖTÜLEŞTİREN GIDALAR

TSSB hastasıysanız ne yememeniz gerektiği konusunda bir örnek için hastam Letitia'ya dönelim. Beni ilk görmeye geldiğinde içinde bulunduğu durum açısından iyi beslenmediğini hemen sezdim. Beslenme geçmişini sorduğumda diyabetinin yeni teşhis edildiğini fark ettim. Hayatları yoğun geçen başka birçok çalışan anne gibi kendine yemek yapmaya pek vakti yoktu. Sıklıkla dışarıda yiyordu ve en gözde mekânı Chick-fil-A'ydi. Haftada en az üç defa hızlı bir akşam yemeği için bu lokantadan büyük bir tavuklu sandviç, büyük boy patates kızartması ve 550 ml'lik diyet içecek siparişi veriyordu.

O restorandaki büyük tavuklu sandviç 500 kaloriyse de, bu kalorilerin yüzde 41'i yağ, yüzde 34'ü de karbonhidrattır. Sadece dörtte biri proteindir. Büyük boy patates kızartması da 460 kaloridir, ki onun yüzde 90'ından fazlası yağ ve karbonhidrattır. Bunları üst üste eklediğinizde bir öğünde yaklaşık 1000 kalori almış olursunuz ki, özellikle diyabet hastasıysanız önerilen kalori miktarının iki katıdır.

Letitia akşam yemeğindeki seçimlerinin çok sağlıklı olmadığını biliyordu, ama ona rahat gelen ve o anda onu tatmin eden bir rutinden vazgeçmekte zorluk çekiyordu. Bilincinde olsun veya olmasın, TSSB'sinin de kötü beslenmesine katkıda bulunduğunu düşünüyordum. Bir travmanın üstesinden gelmek zorunda değilseniz, beyniniz sağlıklı seçimlerde bulunma yeteneğine sahiptir. Ama korkunun ve acı verici anıların saldırısı altındaki beynin gündemi apayrıdır. Tek istediği şey küçük bir moladır. Fastfood ve gazlı içecekler insanı yatıştırmaya yarayabilir ve durdurulması zor olan, neredeyse otomatik bir tepkimeyle insanı rahatlatabilirler.

Letitia'nın tavuk lokantasından tamamen vazgeçmesi imkânsız göründüğünden, bundan sonra ızgara tavuklu sandviçi

seçmesini önerdim; çünkü 300 kaloridir ve bu miktarın sadece yüzde 17'si yağdır. Ayrıca sırf tadını alması için azami beş patates kızartması yemesini, sonradan tamamen bırakmasını önerdim. 550 ml'lik diyet içecek zararsız gibi görünürse de, 100 mg'dan fazla kafein içerir. 3. Bölüm'de öğrendiğimiz üzere kafein kaygı bozukluğunu kötüleştirebilir, dolayısıyla Letitia'dan ya 330 ml'lik içeceği ya da maden suyunu tercih etmesini önerdim. Kaygı bozukluğunu daha da kötüleştirecek olan kafein yoksunluğu krizine girmesin diye gazlı içeceklerden de yavaş yavaş vazgeçmesini sağladım.

Letitia beslenme rejimini değiştirmesi gerektiği fikrini tamamen benimseyerek bu planı uyguladı. Sadece tuz ve biberle çeşnilendirilmiş tavuk çevirme almaya ve bu tavuğu ailesi için çeşitli öğünlere adapte etmeye başladı. Örneğin yarısını garnitür olarak buharda pişmiş brokoliyle servis ediyordu veya tavuğu dilimleyip sağlıklı ve lezzetli, bademli ve mandalinalı bir yeşil salatanın üzerinde sunuyordu; çocukları da bu yemeklere bayılıyordu. Kalanları da öğle yemeğinde marul yapraklarına sarıp yiyordu. Lokantada pişirilmiş ama sağlıklı şekilde hazırlanmış tavuk aşamasından sonra evde daha çok yemek yapmaya başladı, sağlıksız yağlardan vazgeçti ve çiğ veya buharda pişmiş sebzelerdeki gibi iyi karbonhidratları seçti.

Letitia sadece birkaç ay içinde kaygı semptomlarında kayda değer bir azalma olduğunu fark etti. Aradan birkaç ay daha geçince kendini daha sakin hissetti, geceleri terlemiş ve korku içinde uyanmaz oldu. Sonuçta sabahları dinlenmiş olarak kalkıyordu. Bir yandan yeni beslenme rejimi, diğer yandan terapistiyle sürekli konuşma terapisi derken, yaklaşık altı ay içinde önemli çalışmalarına tam randımanla dönmeyi başardı çünkü artık yaşadığı travmanın etkisi altında değildi.

Yüksek Yağ İçerikli Beslenme Rejimleri

Letitia'nın Chick-fil-A alışkanlığının, 3. Bölüm'de incelediğimiz Batı tarzı beslenme rejiminin iki ana unsuruna sahip olduğunu anlamışsınızdır: Biri yüksek yağ, diğeri yüksek glisemik endeks. Batı tarzı beslenme TSSB hastaları açısından çok zararlıdır, dolayısıyla önce yağ çokluğunun etkilerini ele alalım (her zamanki gibi yüksek yağ içerikli beslenme rejimlerinden söz ettiğimde, omega 3 veya zeytinyağında olanlar gibi sağlıklı yağlardan değil de, doymuş yağlar, trans yağlar ve kızartmalarda kullanılan yağlar gibi sağlıksız yağları kastederim).

Hayvanlar Batı tarzı beslenme rejimini tükettiğinde TSSB'ye daha yatkın olurlar. 2016'da Priya Kalyan-Masih ve meslektaşları, bunu kanıtlamak amacıyla fareleri önce kedi kokusuna maruz bırakarak onlarda "travma" yarattılar.[14] Sonra bir grup fareye yüksek yağ içerikli Batı tarzı beslenme rejimiyle, kontrol grubunu da daha düşük yağlı bir beslenme rejimiyle beslediler. Bir hafta sonra yüksek yağ içerikli beslenme rejimini tüketen farelerin kaygı düzeyi kontrol grubunkinden daha yüksekti. Ayrıca yüksek yağ içerikli grubun hipokampusları diğerlerine göre epeyce daha küçüktü. Araştırmalar sonucunda TSSB hastalarının beyinlerinde hipokampusun küçüldüğü zaten ortaya çıktığından, bu araştırmada da yüksek yağ içerikli beslenme rejimlerinin bu semptomu daha da kötüleştirdiği gösterildi.[15] Hipokampus küçüldüğünde stres hormonlarıyla başa çıkmakta ve beynin korku tepkisini idare etmekte o kadar etkili olamaz.

14. Kalyan-Masih P., Vega-Torres J. D., Miles C., *vd.* Western "HighFat Diet Consumption During Adolescence Increases Susceptibility to Traumatic Stress While Selectively Disrupting Hippocampal and Ventricular Volumes", *eNeuro*, 2016; 3(5): ENEURO.0125-16.2016. doi: 10.1523/eneuro.0125-16.2016.

15. Logue M. W., van Rooij S. J. H., Dennis E. L., *vd.* "Smaller Hippocampal Volume in Posttraumatic Stress Disorder: A Multisite ENIGMA-PGC Study: Subcortical Volumetry Results From Posttraumatic Stress Disorder Consortia", *Biological Psychiatry*, 2018; 83(3): 244-53. doi: 10.1016/j.biopsych.2017.09.006.

Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalarda da yüksek yağ içerikli beslenme rejimleriyle TSSB arasında benzer bağlantıların olduğu gösterilmiştir.[16]

İnsanlar üzerinde yapılan araştırmalar sonucunda TSSB'nin metabolizmayı, aşırı yemeyi ve obeziteyi teşvik edecek şekilde etkilediği bellidir.[17] Örneğin ABD'de Vietnam Savaşı gazilerinin yüzde 84 gibi yüksek bir oranı aşırı kilolu veya obezdir ve bu oran genel nüfustaki orandan çok daha yüksektir.[18] Durumun böyle olduğunu gazilerle ve aileleriyle çalışmalarımda ilk elden görme imkânım oldu. 2017'de doğrudan gazilerle çalışan bir hastanede danışman olarak görev alma ayrıcalığına sahip oldum. Onlar için geliştirdiğim yemek programı, evde yemek yapmayı teşvik eden kolay ve sağlıklı tariflerle yemek yapma dersleri içeriyordu (O dersler için geliştirdiğim, denediğim ve öğrettiğim, Fırında Somon ile Ceviz-Kale Otlu Pesto Sosu, Çikolataya Daldırılmış Çilek ve *Miso* Kaplı Fırında Tatlı Patates gibi yemek tariflerinden bazıları 11. Bölüm'de yer alıyor.).

John Violanti emniyet güçlerinin stres düzeyi konusunda uzmanlaşmış bir araştırmacı (yirmi üç yıl boyunca New York Eyaletinde polis memuruydu). 2006'da meslektaşlarıyla birlikte polis memurları arasında metabolik sendromun oranlarını incelediği bir araştırma yaptı. [19] Metabolik sendrom, bir arada yer

16. Masodkar K., Johnson J., Peterson M. J. "A Review of Posttraumatic Stress Disorder and Obesity", *Primary Care Companion for CNS Disorders*, Ocak 2016. doi: 10.4088/pcc.15r01848.

17. Michopoulos V., Vester A., Neigh G. "Posttraumatic stress disorder: a metabolic disorder in disguise?" *Experimental Neurology*, 2016; 284: 220-29. doi: 10.1016/j.expneurol.2016.05.038.

18. Vieweg W. V., Fernandez A., Julius D. A., *vd.* "Body mass index relates to males with posttraumatic stress disorder", *Journal of the National Medical Association*, 2006; 98(4): 580-86.

19. Violanti J. M., Fekedulegn D., Hartley T. A., *vd.* "Police trauma and cardio-vascular disease: association between PTSD symptoms and metabolic syndrome", *International Journal of Emergency Mental Health*, 2006; 8(4): 227-37.

alan ve kalp hastalığı, inme ve tip 2 diyabet riskini artıran çeşitli rahatsızlıklardan ibarettir. Bu rahatsızlıklar arasında artan kan basıncı, yüksek kan şekeri, bel çevresinde aşırı yağlanma, anormal kolesterol veya trigliserit düzeyleri ve obezite vardır. Araştırmanın sonuçlarına göre ciddi düzeyde TSSB geçiren polis memurlarının metabolik sendrom oranı, TSSB durumları daha hafif olanlarınkinin neredeyse üç katıydı. 2007'de gerçekleştirilen benzer bir araştırmada Victor Vieweg ile meslektaşları, TSSB hastası erkek gazilerin vücut kitle endeksinin (BMI – Body Mass Index) TSSB geçirmeyenlere göre daha yüksek olduğunu, hatta sıklıkla obezite düzeyine ulaştığını ortaya çıkardı.

2016'da Erika Wolf ve meslektaşları, TSSB'yle metabolik sendrom arasındaki bağlantıyı ve beyni nasıl etkilediğini inceledi.[20] Wolf'un ekibi ABD ordusunun Irak ve Afganistan'da görev almış 346 gazisinin beyin yapısını inceledi. Özellikle beynin dış katmanı olan korteksin kalınlığının TSSB semptomlarıyla ve/veya metabolik sendromla bağdaşıp bağdaşmadığına baktılar. Verileri incelediklerinde metabolik sendrom hastalarının korteksinin daha ince olduğu ve TSSB'nin bu açıdan ilave risk teşkil ettiği sonucuna vardılar.

Dolayısıyla TSSB hastasıysanız, metabolik sendrom ve beynin erken yaşlanması açısından risk grubundasınız demektir. Yüksek yağ içerikli bir beslenme rejimi kısa vadede semptomlarınızı rahatlatabilir, ama sağlık sorunlarınızın kötüleşmesine yol açacaktır. Gazilerle yaptığım çalışmalarda, sanki savaş travması yaşama iradelerini zayıflatmıştı, kendilerini koyuvermeye hazır olduklarını hissettim. Yaşadıkları geriye dönüşlerden ve kaygı bozukluklarından dolayı acı çekmelerinin yanında

20. Wolf E. J., Sadeh N., Leritz E. C., *vd.* "Posttraumatic Stress Disorder As A Catalyst for the Association Between Metabolic Syndrome and Reduced Cortical Thickness", *Biological Psychiatry*, 2016; 80(5): 363-71. doi: 10.1016/j. biopsych.2015.11.023.

bazıları bedenen de kendilerini bırakmıştı. Başkaları da psikiyatrik ilaçlarının kilo artışı gibi yan etkileriyle başa çıkmaya çalışıyordu. Bir yandan tek tesellileri olan yemeği azaltmalarını önermekten hoşlanmıyordum. Tek teselli kaynaklarını neden ellerinden alalım? Diğer yandan, yüksek yağ içerikli bir beslenme rejimi tüketmek, insanın kendi kendine zarar vermesi demektir; çünkü beyne çeşitli yönlerden zararı dokunur.

TSSB hastalarının beslenme rejimlerini düzeltmelerinin en iyi yolu, onlara mutluluk veren gıdaları, kaygı düzeylerini düşürmek ve beyinlerini korumak için yenmeleri gereken bir bağımlılık olarak görmeleridir. TSSB hastalarıyla çalıştığımda onlara beslenme rejimlerindeki yağı, beyinlerinin, o değerli gri maddelerinin kıvrımlarını ve yarıklarını doldurup tıkayan çamur gibi düşünmelerini söylüyorum. Bu imge genelde daha az yağ tüketmelerini sağlayacak kadar etkili oluyor.

Şeker ve Yüksek Glisemik Endeksli Karbonhidratlar

Şeker ve yüksek glisemik endeksli karbonhidratlar da travma geçirmiş beyinlere zarar verir. 2010'da Bettina Nowotny ile meslektaşları, akut psikolojik stresin, TSSB hastası, aşırı kilolu on beş Bosnalı mültecinin glikoz metabolizması üzerindeki etkisini inceledi.[21] Araştırma sonucunda akut stresin yemek sonrasında kortizolü ve kan şekerinin artırdığını ortaya çıkardılar. Bu sonuç TSSB hastası kadınların tip 2 diyabet olma riskinin TSSB hastası olmayan kadınlara göre iki kat daha yüksek olduğunu gösteren başka bir araştırmanın sonucuyla tutarlıydı.[22] İkizler üzerinde yürütülen çalışmalarda da TSS-

21. Nowotny B., Cavka M., Herder C., *vd.* "Effects of Acute Psychological Stress on Glucose Metabolism and Subclinical Inflammation in Patients with PostTraumatic Stress Disorder", *Hormone and Metabolic Research*, 2010; 42(10): s. 746-53. doi: 10.1055/s-0030-1261924.

22. Roberts A. L., Agnew-Blais J. C., Spiegelman D., *vd.* "Posttraumatic Stress Disorder

B'nin tip 2 diyabete eğilim açısından bir markör olabileceği teyit edildi.[23] Aslında TSSB'yle obezite arasındaki ilişki o kadar yaygındır ki, araştırmacılar TSSB'nin diyabet gibi metabolik bir sendrom olduğunu düşünmeye başladılar. Letitia gibi hem diyabet hem de TSSB'si olan hastalar bundan dolayı oldukça yaygındır.

TSSB hastalarının diyabete eğilimi göz önüne alındığında gazlı veya diğer yüksek şekerli içecekleri tüketmenin sorun yaratması doğaldır. Jacqueline Hirth ve meslektaşları, 2011'de 3181 kadın arasında gerçekleştirdikleri bir araştırmada ne yazık ki TSSB hastalarının günde bir porsiyondan fazla gazlı içecek tükettiği sonucuna vardı.[24]

Yüksek kan şekeri, hipokampusun strese tepki verme becerisini etkiler.[25] Dolayısıyla insanlar travmayla uğraştığında şekerli gıdalar tüketmeleri beynin stresle başa çıkma becerisine zarar verebilir. Ancak 2. Bölüm'de öğrendiğimiz üzere, kan şekerini yükselten bir tek şekerli gıdalar değildir. Patates, beyaz ekmek ve beyaz pirinç gibi yüksek glisemik endeksli karbonhidratlar da benzer bir etki yaratabilir. Düşük glisemik endeksli gıdalar kan şekerinde ani artışların engellenmesine yardımcı olabilir. Hangi gıdaların kan şekerini daha çok artırdığını bilmek önemlidir. Örneğin muz, aynı miktarda

and Incidence of Type 2 Diabetes Mellitus in A Sample of Women", *JAMA Psychiatry*, 2015; 72(3): 203. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2014.2632.

23. Vaccarino V., Goldberg J., Magruder K. M., *vd.* "Posttraumatic stress disorder and incidence of type-2 diabetes: a prospective twin study", *Journal of Psychiatric Research*, 2014; 56: 158-64. doi: 10.1016/j.jpsychires.2014.05.019.

24. Hirth J. M., Rahman M., Berenson A. B. "The Association of Posttraumatic stress disorder with fast food and soda consumption and unhealthy weight loss behaviors among young women", *Journal of Women's Health*, 2011; 20(8): 1141-49. doi: 10.1089/jwh.2010.2675.

25. Ho N., Sommers M. S., Lucki I. "Effects of diabetes on hippocampal neuro-genesis: links to cognition and depression", *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 2013; 37(8): 1346-62. doi: 10.1016/j.neubiorev.2013.03.010.

karbonhidrat içeren elmaya kıyasla kan şekerini daha çok artırır. Pişmiş tatlı patates de pişmiş havuca göre kan glikozunu daha çok artırır.

Ancak her bir gıdanın glisemik endeksini bilmek önemli olsa da, öğünlerde gıdalar bir arada tüketilir ve bir araya geldiklerinde glikoz düzeyini farklı şekillerde etkilerler. Örneğin 2019'da Jiyoung Kim'le meslektaşları, pirinç yüksek glisemik endeksli bir gıda olmasına rağmen yumurta, susam yağı ve fasulye filizleriyle bir arada yendiğinde glisemik endeksinin, aynı miktardaki karbonhidratın tek başına tüketildiğindeki endekse kıyasla düştüğü sonucuna vardılar. Bu durum, pirinç gibi karbonhidratları temel gıda olarak gören kültürler açısından çok önemlidir.

Ben bu duruma Sri Lankalı TSSB hastası, doktor Kushal'de tanık oldum. 2004'te Hint Okyanusundaki deprem sonrasında Sri Lanka'nın güney kıyısına vuran tsunami otuz bine yakın kişinin ölümüne yol açmıştı. Kushal bu felaketten sonra Boston'a yerleşti ve çeşitli semptomları olduğu için bana geldi. En ufak bir gürültü paniğe kapılmasına neden oluyordu. Okyanustan mümkün olduğu kadar uzak durmaya çalışıyordu, ama bu durum aile hayatını etkiliyordu.

Kushal doktor olduğu için TSSB'ye aşinaydı, ama aldığı ilaçlarla ve psikoterapiyle fazla başarı sağlayamamıştı. Bana geldiğinde beslenme rejimini inceledim ve Akdeniz tipi beslenmeyi uygulamakta ne kadar zorlandığını gördüm. Ona geleneksel Sri Lanka yemeklerinden neden uzak durduğunu sordum, o da TSSB'yle diyabet arasındaki bağlantıdan dolayı pirinçten kaçınmaya çalıştığını söyledi. Sri Lanka yemekleri çok yoğun ve baharatlı olabiliyor, o da böyle yemekleri yanında pirinç olmadan yiyemiyordu. Beslenme rejimini değiştirmekte gösterdiği kararlılığa hayran oldum ama onun açısından işe yaramadığı belliydi.

Gıda bileşimlerinin münferit gıdaların glisemik endeksini değiştirebileceğini söylediğimde morali düzelmeye başladı. Ona yanına besinsel lifle yendiğinde veya sirke, fasulye veya süt ürünleri eklendiğinde pirinç gibi gıdaların glisemik endeksinin düşürülebileceğini anlattım.[26] Hatta bir araştırmada beyaz pirincin glisemik endeksinin bu yöntemle yüzde 20-40 kadar düşürülebileceği gösterilmişti.[27]

Kushal içi rahatlamış bir şekilde evine döndü ve en sevdiği Sri Lanka pirinç yemeğini yaptı. Ayrıca esmer pirinç kullanmaya başladı. Bazı günler benim karnabahar pirinci tarifimi kullandı (s. 362), böylece beslenme rejimine daha fazla sebze de ekledi. Bana bir sonraki gelişinde nasıl mutluydu anlatamam. Haftada birkaç defa geleneksel yemeklerini yiyordu ve zaman içinde kaygılarıyla TSSB'sinin ne kadar rahatladığına şaşırıyordu. Ayrıca üç yıl süren takip randevuları sonucunda diyabet veya başka bir metabolik sendromun semptomunu göstermiyordu, kilosu da istikrarlıydı.

Bütün gıda bileşimlerinin glisemik endeksini bilmek zordur ama münferit gıdaların glisemik endeksininin toplamını almanın neden yeterli olmadığını anlamışsınızdır. Gerçi karışık bir öğünde bile ne kadar karbonhidrat tükettiğinize dikkat etmeli ve sağlıklı seçimlerde bulunmaya çalışmalısınız. Ama Kushal'in hikâyesi yiyeceklerin, özellikle travma yaşamış insanlar için önemli bir teselli kaynağı olduğunu hatırlatmaya yarıyor. Vücudunuzla beyninizin nasıl etkilendiğini anlamaya çalıştığınız, bireysel hassasiyetleri göz önüne aldığınız ve sağlıksız gıdaları

26. Hettiaratchi U. P., Ekanayake S., Welihinda J. "Sri Lankan rice mixed meals: effect on glycaemic index and contribution to daily dietary fibre requirement", *Malaysian Journal of Nutrition*, 2011; 17(1): 97-104.

27. Sugiyama M., Tang A. C., Wakaki Y., Koyama W. "Glycemic index of single and mixed meal foods among common Japanese foods with white rice as a reference food", *European Journal of Clinical Nutrition*, 2003; 57(6): 743-52. doi: 10.1038/sj.ejcn.1601606.

ölçülü olarak yediğiniz sürece, en çok sevdiğiniz gıdaları beslenme rejiminize entegre etmek olumlu etkiler yaratacaktır.

Glutamatlar

Glutamat, gıdaların lezzetini artırmak için bin iki yüz yıldan uzun bir süredir kullanılır.[28] Gıdalara umami olarak bilinen eşsiz bir tat katar. Umami tatlı, ekşi, acı veya tuzlu olmayıp dilimizin algılayabildiği beşinci temel tattır. Glutamatlar doğal olarak birçok gıdada bulunsa da bir yemeğe umami tadını katmanın en kolay yolu, monosodyum glutamat (MSG) katmaktır.

Yıllar boyunca MSG'nin toksik olup olmadığı tartışma konusuydu. Ancak modern beslenme çevrelerinde bu konu neredeyse kesinlik kazandı: Yapılan kapsamlı bilimsel araştırmalar sonucunda makul düzeyde tüketildiğinde MSG'nin güvenli olduğu, hatta bazı araştırmalarda gıdaların bağırsaklardaki sindirimini ve işleme süreçlerini teşvik bile edebileceği gösterildi.[29] 10 gram MSG sıradan bir yetişkinin glutamat düzeyini yükseltmez. Dolayısıyla birçok uzman, MSG'yle bağlantılı tehlikelerin abartıldığına inanır.[30]

Ancak MSG hassas bireylerde beyin toksisitesi dahil olmak üzere bazı sorunlara yol açabilir. Özellikle TSSB hastaları aşırı miktarda glutamata ve neden oldukları beyin enflamasyonuyla beyin hücrelerinin ölümüne karşı muhtemelen daha hassas-

28. Mallick H. N. "Understanding safety of glutamate in food and brai ", *Indian Journal of Physiology and Pharmacology*, 2007; 51(3): 216-34.

29. Uneyama H., Niijima A., San Gabriel A., Torii K. "Luminal amino acid sensing in the rat gastric mucosa", *American Journal of Physiology-Gastrointestinal and Liver Physiology*, 2006; 291(6): G1163-G1170. doi: 10.1152/ajpgi.00587.2005; Kondoh T., Mallick H. N., Torii K. "Activation of the gut-brain axis by dietary glutamate and physiologic significance in energy homeostasis", *American Journal of Clinical Nutrition*, 2009; 90(3): 832S-837S. doi: 10.3945/ajcn.2009.27462v.

30. Lee M. "MSG: Can an Amino Acid Really Be Harmful?" *Clinical Correlations*, 30 Nisan 2014. https://www.clinicalcorrelations.org/2014/04/30/msgcan-an-amino-acid-really-be-harmful/. Erişim tarihi: 30 Eylül 2019.

tırlar.[31] Glutamat uyarıcı bir nörotransmitterdir, bu da sinir hücrelerinde bir elektrik dürtüsü yarattığı anlamına gelir. Bu dürtülerin sayısı çok fazla artarsa, sinir hücreleri arasındaki bağlantılar aksayabilir. Bu aksama stres tepkisini düzenlemeye yardımcı olan hipokampus ve prefrontal korteks gibi bölgelerde daha çok öne çıkar.

2019'da Elizabeth Brandley ve meslektaşları, glutamat düzeyi düşük bir beslenme rejiminin TSSB'yi nasıl etkileyebileceği konusunda bir rapor hazırladılar.[32] Körfez Savaşı gazilerinden TSSB hastası bir grupla çalıştılar ve yarısına glutamat düzeyi düşük bir beslenme rejimi, diğerlerine normal bir beslenme rejimi uyguladılar. Araştırmanın ön anâlizleri, glutamat düzeyi düşük beslenme rejiminin kaygı ve TSSB semptomlarını azaltmada etkili olduğunu gösterdi.

MSG ve diğer glutamatları içeren gıdalar arasında balık sosu, istiridye sosu, domates sosu, *miso*, Parmesan peyniri, tuzlu atıştırmalıklar, cips, hazır yemekler, mantar ve ıspanak vardır. Glutamatın öncülü olup onunkilere benzer etkiler gösteren glutamik asit de deniz yosunu, peynirler, soya sosu, fermente fasulye, domates ve et ve deniz ürünleri gibi yüksek protein içerikli etlerde bulunur. (Glutamat düzeyi yüksek birçok gıdanın MAOI antidepresanlarının etkisini azaltan tiramin adlı amino asidi de içerdiğini unutmayın. Daha ayrıntılı bilgi için *bkz.* 9. Bölüm)

Bütün bu gıdaların semptomları kesin olarak kötüleştireceğini varsaymamalısınız ama TSSB hastalarının, düzelme olup olmadığını görmek için bazılarını beslenme rejimlerinden çı-

31. Averill L. A., Purohit P., Averill C. L., Boesl M. A., Krystal J. H., Abdallah C. G. "Glutamate dysregulation and glutamatergic therapeutics for PTSD: evidence from human studies", *Neuroscience Letters*, 2017; 649: 147-55. doi: 10.1016/j. neulet.2016.11.064.

32. Brandley E., Kirkland A., Sarlo G., VanMeter J., Baraniuk J., Holton K. "The Effects of a Low Glutamate Dietary Intervention on Anxiety and PTSD in Veterans with Gulf War Illness (FS15-08-19)", *Current Developments in Nutrition*, 2019; 3(suppl 1). doi: 10.1093/cdn/nzz031.fs15-08-19.

karması iyi olacaktır. Bir travmanın etkisini çekmiyorsanız bile glutamatları tamamen kesip atmanıza gerek yoktur, Goldilocks'un[33] ilkesine uysanız yeter: Çok fazla değil, çok az değil, tam kararında.

RAHATLATICI GIDALAR

Neyse ki travma için beslenmeyle bağlantılı tedavilerin hepsi yenmemesi gereken gıdalardan ibaret değildir. Şimdi de travma geçirmiş beyinlerin, normal fonksiyonlarına geri dönmesini sağlayacak gıdalara bakalım.

Yabanmersini

2016'da Philip Ebenezer ve meslektaşları, yabanmersininin antienflamatuvar etkisini, prefrontal korteksleri ve hipokampusları TSSB kaynaklı enflamasyondan ve serbest radikallerden zarar görmüş sıçanların üzerinde inceledi.[34] Bir grup sıçana yabanmersiniyle zenginleştirilmiş bir beslenme rejimi uygulanırken, diğer grup yabanmersini içermeyen normal bir beslenme rejimine uydu. Bu araştırmada yabanmersiniyle zenginleştirilmiş beslenme rejiminin beyindeki serotonin düzeyini artırdığı, serbest radikal ve enflamasyon düzeyini azalttığı görüldü.

Aynı grup tarafından gerçekleştirilen bir dizi araştırmanın sonuçlarına daha yakından bakınca, yabanmersininin antienflamasyon etkisinin düşündüğümüzden daha da güçlü olabileceği ve insanların psikolojik sağlık açısından önemli sonuçları beraberinde getirebileceği ortaya çıktı. Araştırmadaki TSSB'leri tetiklenmiş sıçanlardaki SKA2 geni ifadesi çok düşüktü. Bu genin ifade düzeyi, intihar eden insanlarda da düşüktür. Sı-

33. "Goldilocks ve Üç Ayı" masalındaki altın saçlı kıza gönderme yapılıyor –yhn.

34. Ebenezer P. J., Wilson C. B., Wilson L. D., Nair A. R., J. F. "The Anti-Inflammatory Effects of Blueberries in an Animal Model of Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD)", Scavone C., ed. *PLoS One*, 2016; 11(9): e0160923. doi: 10.1371/journal.pone.0160923.

çanların intihar etmek isteyip istemediklerini sorgulayamazsak da, bu benzerlik muhtemelen rastlantısal değildir. İşin ilginci, araştırmacılar sıçanlara her gün yabanmersiniyle zenginleştirilmiş bir beslenme rejimi uyguladığında, kandaki ve beyindeki SKA2 düzeyi, normal beslenme rejimi uygulanan sıçanlarınkine göre yükseldi.

Başka bir deyişle, yabanmersini genlerin azalması üzerinde etkili olabilir. Bundan emin olmak için insanlar üzerinde daha çok araştırmanın düzenlenmesi gerekli, ama beslenme rejiminize daha fazla yabanmersini eklemenin bir zararı olmaz. Yabanmersini hem lezzetli hem de birçok açıdan faydalıdır. Günde ½ ila 1 su bardağı kadar yemeyi öneririm. Dondurulmuş yabanmersini de ilave şeker, meyve suyu veya katkı maddeleri içermediği takdirde tazesi kadar sağlıklıdır.

Omega 3 Yağ Asitleri

Omega 3'lerin ruh sağlığı açısından çeşitli faydaları olduğunu gördük ve TSSB de bu açıdan istisnai değil. Birçok araştırmada omega 3'lerin TSSB ile mücadelede etkili olduğu gösterilmiştir: 2019'da Laiali Alquraan ve meslektaşları, omega 3'lerin TSSB hastası sıçanların beynini ve özellikle hipokampusunu koruduğunu ortaya çıkardı. Büyük Doğu Japonya depreminden sonra kurtarma ekibi çalışanlarında balık yağı konusunda yürütülen, randomize kontrollü bir araştırmada omega 3'lerin TSSB semptomlarını da azalttığı görüldü.[35] 2013'te Yutaka Matsuoka ile meslektaşları, otomobil kazası sonrası TSSB geçiren üç yüz kişinin kanlarındaki omega 3 değerlerinin TSSB

35. Nishi D., Koido Y., Nakaya N., *vd.* "Fish Oil for Attenuating Posttraumatic Stress Symptoms Among Rescue Workers After The Great East Japan Earthquake: A Randomized Controlled Trial", *Psychotherapy and Psychosomatics*, 2012; 81(5): 315-17. doi: 10.1159/000336811.

semptomlarıyla bağdaşıp bağdaşmadığını araştırdı.[36] Ve yine omega 3 düzeyi ne kadar yüksekse, TSSB düzeyinin de o kadar düşük olduğu görüldü.

Omega 3'ün TSSB ile mücadelede oynadığı role hastam Leslie'de tanık oldum. Onunla tanıştığımda TSSB hastası olduğunu bilmesem de kaygı düzeyinin her zamankinden yüksek olduğunu biliyordum. Çok işlek bir otelin mutfağında şef yardımcısı olarak çalışıyordu. Böyle bir mutfakta çalıştıysanız ne kadar gürültülü olabileceğini bilirsiniz. Tencerelerde ve tavalarda yemekler cızırdar, çalışanlar arasındaki iletişim kakofoni halini alır. Tabaklar masalara gürültülü bir şekilde konurken bardaklar da birbirlerinin üzerine yıkılır. Böyle bir ortamda çalışmak Leslie için giderek imkânsız hale geliyordu: Gürültüye tahammül edemez olmuştu ve ani sesler ödünü koparıyordu.

Onunla konuşurken olayın içyüzünde iş stresinden fazlasının olduğunu fark ettim. Derken Leslie ağlamaya başladı ve sekiz ila on üç yaşları arasında babasının cinsel tacizine uğradığını anlattı. Üniversiteye gidinde ondan kaçmayı başarmış ama ne onunla yüzleşmiş ne de travmasından terapisti dışında kimseye söz etmiş. Dolayısıyla da kaygı bozukluğunu bastırmak için daha fazla yemeye ve kötü beslenmeye başlamış, bunun sonucunda da kilo almış. Haftada birkaç defa geriye dönüşler ve kâbuslar yaşadığı için geceleri uyumakta sıkıntı çekiyordu. Bu da ertesi günü işe gitmesini neredeyse imkânsız kılıyordu. İlaçların ve terapinin yardımı dokunsa da zorluk çekiyordu.

36. Matsuoka Y., Nishi D., Hamazaki K. "Serum Levels of Polyunsaturated Fatty Acids and The Risk of Osttraumatic Stress Disorder", *Psychotherapy and Psychosomatics*, 2013; 82(6): 408-10. doi: 10.1159/000351993.

Leslie'ninki içler acısı bir hikâyeydi, ama ne yazık ki çocuklukta cinsel taciz, çoğu insanın sandığından çok daha yaygın.[37] Dünya çapında kız çocuklarının yüzde 8-31'i, erkek çocuklarının da yüzde 3-17'si cinsel tacize uğramaktadır ve kurbanların çoğu nihayetinde TSSB hastası olur.

Beslenme rejimini incelediğimde Leslie kendini "et ve patates tutkunu" olarak tasvir etti. Pek balık yemiyordu çünkü kokusu onu çok rahatsız ediyordu. Bu da ciddi bir zorluk teşkil ediyordu, çünkü omega 3'lere ihtiyacı olduğunu biliyordum ve daha önce öğrendiğimiz gibi, balık en zengin omega 3 kaynağıdır.

Ona keten yağı, kanola yağı ve soya fasulyesi yağı gibi bitkisel yağlar önerdim. Alfalinolenik asit olarak bilinen önemli bir omega 3 türünün *edamame* fasulyesi, ceviz, çiya tohumları ve turp tohumu gibi bitkilerden elde edilebileceğini söyledim, ancak eikosapentaenoik asit veya dokoheksaenoik asit gibi bazı omega 3 türleri bu kaynaklarda bulunmaz. Onu otla beslenen dana eti yemeye teşvik ettim, çünkü omega 3 düzeyi daha yüksektir (gerçi hiçbir dana türü omega 3 açısından önemli bir kaynak değildir). Ayrıca yumurta, süt ve yoğurt gibi omega 3'le zenginleştirilmiş gıdalar tüketmesini tavsiye ettim.

Omega 3 düzeyinizi yükseltmek istediğiniz zaman, hatırlamanız gereken ana ilkeler şunlar:

- Balık yiyin, özellikle güvenilir kaynaklardan yağlı çiftlik balıklarını.
- Dana yiyecekseniz otla beslenenleri tercih edin.
- Vejetaryensiniz, organik kanola yağı kullanın ve omega 3'le zenginleştirilmiş gıdalarla beslenmeye çalışın.

37. Barth J., Bermetz L., Heim E., Trelle S., Tonia T. "The current prevalence of child sexual abuse worldwide: a systematic review and meta-analysis", *International Journal of Public Health*, 2012; 58(3): 469-83. doi: 10.1007/s 00038-012-0426-1.

E Vitamini

2. Bölüm'de size serbest radikallerin beyninize verebileceği zarardan ve oksidatif strese yol açabileceğinden söz ettim. Serbest radikaller normal fizyolojik süreçlerden, stresten veya enflamasyondan olduğu kadar X ışınlarına, ozona, sigara dumanına, hava kirleticilerine veya endüstriyel kimyasallara maruz kalmanızdan da kaynaklanabilir. Bunu bir düşünün isterseniz. Ne zaman strese maruz kalsanız, bu vücudunuzdaki hücrelere güçlü çevre kirleticileri kadar zarar verebilir. Kronik TSSB, beyninizin sürekli olarak stres altında olması, böylece serbest radikallerin saldırısına uğraması anlamına gelir.[38]

E vitamini vücudunuzun serbest radikallere karşı geliştirdiği koruma sisteminin parçasıdır. 2019'da Camilla Pasquini de Souza ile meslektaşları, E vitamininin, büyük ihtimalle serbest radikalleri silip süpürerek TSSB hastası farelerin kaygı düzeyini ciddi şekilde azalttığını ortaya çıkardı.[39] İnsanlar üzerinde yürütülen araştırmalarda da umut verici sonuçlar görülmüştür. Beyin travması geçirmiş hastalarla yürütülmüş birçok araştırmada E vitamininin beyindeki zararın artmasını engellemeye yardımcı olduğu görülmüştür.[40] Bu da TSSB'yle mücadele edenlere E vitamini tavsiye etmek için yeterince güçlü bir nedendir.

38. Miller M. W., Sadeh N. "Traumatic stress, oxidative stress and posttraumatic stress disorder: neurodegeneration and the acceleratedaging hypothesis", *Molecular Psychiatry*, 2014; 19(11): 1156-62. doi: 10.1038/mp.2014.111.

39. De Souza C. P., Gambeta E., Stern C. A. J., Zanoveli J. M. "Posttraumatic stress disorder-type behaviors in streptozotocin-induced diabetic rats can be prevented by prolonged treatment with vitamin E", *Behavioural Brain Research*, 2019; 359: 749-54. doi: 10.1016/j.bbr.2018.09.008.

40. Parker R., Rice M. J. "Benefits of antioxidant supplementation in multitrauma patients", *Romanian Journal of Anaesthesia and Intensive Care*, 2015; 22(2): 77-78; Dobrovolny J., Smrcka M., Bienertova-Vasku J. "Therapeutic potential of vitamin E and its derivatives in traumatic brain injuryassociated dementia", *Neurological Sciences*, 2018; 39(6): 989-98. doi: 10.1007/s10072-018-3398-y.

Günde sadece 1 yemek kaşığı buğday özü yağı E vitamini ihtiyacınızın tamamını karşılayacaktır. Diğer E vitamini kaynakları arasında ay çekirdeği, kavrulmuş badem, fındık, fıstık ezmesi, ıspanak, brokoli ve çiğ domates vardır.

Baharatlar ve Doğal Takviyeler

Ginkgo biloba aynı adlı ağaçtan elde edilen doğal bir üründür. En önemli etkilerinden biri, serbest radikallerin hücrelerde yol açtığı zararı engellemesidir.[41] Bundan dolayı beyni E vitaminine benzer şekilde koruyabilir.

Jamal Shams ve meslektaşları tarafından düzenlenmiş on iki haftalık bir araştırmada, İran'ın Bam şehrindeki 6,3 şiddetindeki depreme maruz kaldıktan sonra, TSSB kriterlerini karşılayan insanlarda *ginkgo biloba*'yla plasebonun karşılaştırıldığı bir deneyin sonuçlarına yer verildi.[42] Buna göre 200 mg *ginkgo biloba* kaygı, depresyon ve TSSB semptomlarının azaltılmasında plasebodan daha etkiliydi. Aktif bir kimyasal olan *ginkgo biloba*'yı normal gıdalarla almaya imkân olmadığına göre onu doktorunuzun da onayıyla, takviye olarak almanız gereklidir. Eczanelerde ve doğal besin mağazalarında bulunur.

Eski dostumuz zerdeçalı da etken maddesi kurkuminden faydalanmak amacıyla, beslenme rejiminize dahil etmeniz iyi bir fikir olabilir.

Sıçanlar kurkumin tükettiğinde, oluşturdukları korkuya dayalı anıların sayısı daha az olur ve o anıların daha azını aktive

41. Henderson T. A, Morries L., Cassano P. "Treatments for traumatic brain injury with emphasis on transcranial nearinfrared laser phototherapy", *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, Ağustos 2015: 2159. doi: 10.2147/ndt.s65809.

42. Habibi L., Ghorbani B., Norouzi A. R., Gudarzi S. S., Shams J., Yasami M. "The efficacy and Safety of Add-on Ginko TD (ginkgo biloba) Treatment for PTSD: Results of A 12-Week Double-Blind Placebo-Controlled Study", *Iranian Journal of Psychiatry*, 2007; 2(2): 58-64.

ederler.[43] TSSB hastası insanlar üzerinde kurkumin konusunda araştırmalar düzenlenmediyse de, şu ana kadar ortaya çıkarılan faydalarına bakılırsa onu da denemekte fayda vardır.

Zerdeçal içeren yemeklere bir tutam karabiber eklemeyi de unutmayın, çünkü, daha önce de söz ettiğimiz üzere, zerdeçalı aktive eden karabiberdir.

YEMEK YİYEREK TRAVMANIN ÜSTESİNDEN GELMEK

Kliniğimdeki hastaların ruh sağlıklarını güçlendirmeleri için onlara beslenme rejimleri yoluyla yardımcı olabilmek daima memnuniyet vericidir, şüphesiz bu durum Letitia, Kushal ve Leslie gibi korkunç şahsi travmalar atlatmış hastalar açısından bilhassa geçerlidir. Böyle zorluklar karşısında ne kadar dirençli olduklarını görmek insana ilham verir ve hem beyinlerini hem de ruhlarını iyileştirmek için çıktıkları bu yolculukta rol almak benim için bir onurdur. Bu bölümün, beslenmenin o yolculukta oynadığı rolün önemini anlamanıza yardımcı olacağını ve bu ilkeleri geçirmiş olabileceğiniz travmaları atlatmak için uygulayabileceğinizi umuyorum.

İnsan beyninin acı verici deneyimlerin üstesinden gelme yeteneği müthiştir; ama ona kendini yeniden inşa etmek için ihtiyaç duyduğu araçları, sağlıklı bir beslenme rejimiyle sadık bağırsaklarınızın yardım elini uzatmayı unutmayın.

43. Lee B., Lee H. "Systemic Administration of Curcumin Affect anxietyRelated Behaviors in A Rat Model of Posttraumatic Stress Disorder via Activation of Serotonergic Systems", *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2018; 2018: 1-12. doi: 10.1155/2018/9041309; Monsey M. S., Gerhard D. M., Boyle L. M., Briones M. A., Seligsohn M., Schafe G. E. "A Diet Enriched with Curcumin Impairs Newly Acquired and Reactivated Fear Memori *Neuro-psychopharmacology*, 2014; 40(5): 1278-88. doi: 10.1038/npp.2014.315.

TSSB İÇİN TÜYOLAR

Benimsenecek Gıdalar:

- Yabanmersini: günde ½-1 su bardağı.
- Omega 3 yağ asitleri: Balık, özellikle somon, uskumru, tonbalığı, ringa balığı ve sardalye gibi yağlı balıklar.
- E vitamini.
- Baharatlar: zerdeçal.
- Takviyeler: *Ginkgo biloba*.

Kaçınılacak Gıdalar:

- Batı tarzı beslenme rejiminin unsurları: Kötü yağlar açısından zengin gıdalar (kırmızı et, kızartmalar) ve yüksek glisemik endeksli karbonhidratlar (beyaz ekmek, beyaz pirinç, patates, makarna ve rafine undan yapılan diğer her şey).
- Şeker: Unlu mamuller, şekerleme, gazlı içecekler veya şekerle ya da yüksek früktozlu mısır şurubuyla tatlandırılmış her şey.
- MSG, diğer glutamatlar ve glutamik asit: Balık sosu, istiridye sosu, domates sosu, *miso*, Parmesan peyniri, atıştırmalıklar, cips, hazır yemekler, mantar, ıspanak, yosun, peynirler, soya sosu, fermente fasulye, domates, et ve deniz ürünleri gibi yüksek proteinli gıdalar. Daha önceki bölümlerde bu gıdaların bazılarının olumlu etkileri olabildiğini gördünüz. Önemli olan kişiye özel bir beslenme rejimi oluşturmaktır.

5. BÖLÜM

DEHB: GLÜTEN, SÜT KAZEİNLERİ VE POLİFENOLLER

Otuz yaşındaki bilgisayar programcısı Sanjay, çok ciddi endişe ve panik ataklardan dolayı bana sevk edilmişti. İş yerinde başı sürekli derde giriyordu. İşlerini son teslim tarihine yetiştiremiyordu, performansının nedeni sorulduğunda da zihinsel olarak güçlük çektiğini anlatmaktan korkuyordu. Bunun sonucunda sıklıkla işe gitmiyordu ama devamsızlığı durumu daha kötüleştiriyordu. Ekip liderleri sorunlarını tembelliğine atfediyor ve görevini yerine getirme becerisini sorguluyorlardı. İşini kaybetme riskiyle karşı karşıyaydı.

Aldığı ilaçlar kaygı bozukluğuna bir miktar yardımcı olmuştu, ama Sanjay ne zaman bitirmesi gereken bir görevi olsa, kendini onu ertelerken buluyordu. Onunla işindeki ve hayatındaki sorunları konuşurken Sanjay'in dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun (DEHB) olduğundan şüphelenmeye başladım. Geçmişini detaylı inceleyince bu bozukluğun semptomlarını liseden beri çektiği ortaya çıktı, ama öğretmenleri ve arkadaşları onun sıkıntılarını inatçılığa, isyankârlığa, hatta en kötüsü zekâ geriliğine atfetmişti.

Sanjay'i uyarıcı ilaç tedavisine (Ritalin) başlatıp beslenme rejiminde de çeşitli değişiklikler yapınca, işi, hatta belki hayatı kurtuldu. Birdenbire içki içmeyi bıraktı, kendini o kadar depresif veya gergin hissetmiyordu ve dünya yeniden yaşayabileceği

bir yer haline geldi. Abur cubur, işlenmiş hazır yiyecekler ve gazlı içecekler yerine işlenmemiş gıdalar tüketmeye başladı. İş hayatında projelerine odaklanır oldu ve ekibinin değerli bir üyesi haline geldi. En önemlisi de insanların artık ona "aptal" gözüyle bakmadığını hissedip rahatladı.

Sanjay'inki gibi hikâyeler hiç de ender değil. Yaşadığımız çağda dikkatimiz sürekli olarak saldırı altında. Telefonlarımızda çalıp duran bildirimler, sosyal medyanın bitmez tükenmez gevezeliği ve hem işyerimizdeki hem de özel hayatlarımızdaki bilgi bombardımanı bir şeye odaklanmamızı güçleştiriyor. Epostaları telefondan alabilmeniz, iş dünyasının size 7/24 ulaşabileceği anlamına geliyor. Bütün bunlar beyinleri son derece sağlıklı çalışan insanlar için bile bir günü sinir bozucu hale getirebilir. DEHB hastası olup her gün bu gibi dikkat dağıtıcı şeylerle uğraşıyorsanız, kendinizi yalnız hissedebilir, bunalabilirsiniz.

DEHB'nin temel özellikleri dikkatini vermede zorlanma, hiperaktivite ve dürtüselliktir, ama hastalıklar farklı nitelikler sergileyebilir.[1] Örneğin bazıları için asıl sorun öğrenme becerisidir, başkaları için de en öne çıkan semptomlar dengesiz duygu durumu, kaygı ve zıtlaşma bozukluğudur.[2] DEHB giderek daha yaygın olarak görülen bir bozukluktur, yirmi beş kişiden birine DEHB teşhisi konmaktadır. Genelde çocuklukta başlar (ama daha sonra başladığı da olur) ve yıllarca sürebilir; çocukluğunda DEHB teşhisi koyulan insanların yüzde 65'inin semptomları

1. Luo Y., Weibman D., Halperin J. M., Li X. "A Review of Heterogeneity in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD)", *Frontiers in Human Neuro-science*, 2019; 13: 42. doi: 10.3390/jcm5110105.

2. Reale L., Bartoli B., Cartabia M., *vd.* "Comorbidity prevalence and treatment outcome in children and adolescents with ADHD", *European Child and Adolescent Psychiatry*, 2017; 26(12): 1443-57. doi: 10.1007/s00787-017-1005-z.

yetişkinken de devam eder.[3] Sanjay'de olduğu üzere, DEHB iş ev ve sosyal hayatınızı tehlikeye atabilir.[4]

DEHB hastalarına ilaç tedavisi ve psikoterapi uygulanabiliyorsa da, bu hastalık genelde tedaviye direnç gösterir.[5] Bundan dolayı beslenme rejiminde yapılacak değişikliklerin başka tedavilere yardımı dokunabilir. Bu bölümde DEHB'yi inceleyeceğiz, bağırsak-beyin bağlantılarını ele alacağız ve faydası veya zararı dokunabilecek gıdaları göz önünde bulunduracağız.

DEHB'yi incelediğimiz diğer bozukluklardan ayıran şeylerden biri, sıklıkla çocuklarda teşhis edilmesidir. Sanjay gibi yetişkin DEHB hastalarına sıklıkla rastlarım ama DEHB çocuklarda da erken yaştan itibaren kendini gösterebilir ve hayatlarını zorlaştırabilir. Aynı şey birbirleriyle bağlantılı iki bozukluk olan duyusal işleme bozukluğu ve otizm spektrum bozukluğu açısından da geçerlidir. Sizinle bu kitabı paylaşabilmemin nedenlerinden biri, yetişkin hastalarla olan klinik

3. Geffen J., Forster K. "Treatment of adult ADHD: a clinical perspective", *Therapeutic Advances in Psychopharmacology*, 2018; 8(1): 25-32. doi: 10.1177/2045125317734977; Culpepper L., Mattingly G. "Challenges in identifying and managing attentiondeficit/ hyperactivity disorder in adults in the primary care setting: a review of the literatüre", *Primary Care Companion to the Journal of Cli ical Psychiatry*, 2010; 12(6). doi: 10.4088/ PCC.10r00951pur.

4. DEHB'nin hastalar üzerindeki diğer olumsuz etkileri hakkında daha ayrıntılı bilgi için *bkz.* Fredriksen M., Dahl A. A., Martinsen E. W., Klungsoyr O., Faraone S. V., Peleikis D. E. "Childhood and persistent ADHD symptoms associated with educational failure and longterm occupational disability in adult ADHD", *Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 2014; 6(2): 87-99. doi: 10.1007/s12402-014-0126-1; Agarwal R., Goldenberg M., Perry R., Ishak W. W. "The quality of life of adults with attention deficit hyperactivity disorder: a systematic review", *Innovations in Clinical Neuroscience*, 2012; 9(56): 10-21; Minde K., Eakin L., Hechtman L., *vd.* "The psychosocial functioning of children and spouses of adults with ADHD", *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 2003; 44(4): 637-46.

5. Epstein J. N., Weiss M. D. "Assessing treatment outcomes in attention-deficit/ hyperactivity disorder: a narrative review", *Primary Care Companion for CNS Disorders*, 2012; 14(6) doi: 10.4088/PCC.11r01336.

deneyimlerimdir. Bu bölümde alıntılanan araştırmaların bazıları çocuklar üzerinde yürütüldüyse de, ben çocuk psikiyatristi olmadığımdan çocukluk DEHB'sini veya bu kitapta adı geçen diğer bozuklukları ele almayacağım. Ama işlenmemiş gıdalardan oluşan sağlıklı bir beslenme rejimi hem çocuklar hem de yetişkinler için faydalı olacaktır.

DEHB VE BAĞIRSAKLARINIZ

DEHB hastası olduğunuzda beynin farklı bölgeleri arasındaki bağlantılar aksar; bu durum özellikle "düşünen" beyin olan prefrontal korteks ile ödül mekanizmasıyla bağlantılı kısım olan çizgili cisim açısından söz konusudur. Ayrıca beyin kimyanız ve özellikle beynin "ödül" kimyasalı olan dopamin ve savaş ya da kaç hormonu olan noradrenalin düzeyiniz etkilenir.[6]

DEHB semptomlarını düzeltmek için kullanılan ilaçlar genelde dopamin ve noradrenalin düzeylerini yükseltse de, DEHB'yi tedavi etmenin sadece bu kimyasalları artırmaktan ibaret olmadığını da öğreniyoruz; çünkü işin içinde gama aminobutirik asit ve serotonin gibi başka beyin kimyasalları da var. Beyin kimyasallarının DEHB'yi nasıl etkilediğinin tam açıklaması bu kitabın kapsamı dışındaysa da, dikkatin çeşitli faktörlerin çok hassas dengesine bağlı olduğu da apaçık.

Bu durumda DEHB beyninizdeki kimyasal dengesizliklerden kaynaklanıyorsa, bağırsağınız bu dengede nasıl bir rol oynar? Dopamin ve noradrenalin gibi daha büyük moleküller kan-beyin bariyerini aşamaz, bu da sadece beyninizle sınırlı oldukları anlamına gelir. Ancak onları oluşturan öncü moleküller, yani yapıtaşları o bariyeri aşabilir. Peki bu öncü moleküller nerede üretilir? Doğru bildiniz: Bağırsaklarda.

6. Curatolo P., D'Agati E., Moavero R. "The neurobiological basis of ADHD," *Italian Journal of Pediatrics*, 2010; 36(1): 79. doi: 10.1186/1824-7288-36-79.

Bağırsak bakterileri DEHB'de önemli bir rol oynar, çünkü bu kimyasal öncülerin çoğunu sentezlerler.[7] Bağırsaklardaki farklı bakteri türleri farklı kimyasallar üretir, bu da bağırsak bakterileri değiştiğinde beynin kimyasal dengesinin de aksayabileceği anlamına gelir.[8] Başka bozukluklarda da gördüğümüz üzere, bağırsak bakterilerinin çeşitliliğindeki azalma önemli sorunlara yol açabilir.[9]

2017'de Esther Aarts ile meslektaşları, DEHB hastalarıyla sağlıklı bireylerin mikrobiyomundaki farklılıkları incelediler.[10] Kontrol denekleriyle karşılaştırıldığında, DEHB hastaları, dopamin ve noradrenalin sentezi için gerekli bir yapıtaşı olan fenilalanin üreten daha çok bakteriye sahiptiler.

Araştırmacılar her grubun ödüllere nasıl tepki verdiğini de incelediler. DEHB'nin özelliklerinden biri, beynin ödül beklentisinin daha düşük olmasıdır; başka bir deyişle DEHB hastaları için teşvikler onları belirli bir şekilde davranmaya itmekte çok

7. Lyte M. "Microbial Endocrinology in the Microbiome-Gut-Brain Axis: How Bacterial Production and Utilization of Neurochemicals Influence Behavior", Miller V. ed. *PLoS Pathogens*, 2013; 9(11): e1003726. doi: 10.1371/journal. ppat.1003726.

8. Desbonnet L., Garrett L., Clarke G., Bienenstock J., Dinan T. G. "The probiotic *Bifidobacteria infantis*: An assessment of potential antidepressant properties in the rat", *Journal of Psychiatric Research*, 2008; 43(2): 164-74. doi: 10.1016/j. jpsychires.2008.03.009; Clayton T. A. "Metabolic differences underlying two distinct rat urinary phenotypes, a suggested role for gut microbial metabolism of phenylalanine and a possible connection to autism", *FEBS Letters*, 2012; 586(7): 956-61. doi: 10.1016/j.febslet.2012.01.049; Gertsman I., Gangoiti J. A., Nyhan W. L., Barshop B. A. "Perturbations of tyrosine metabolism promote the indolepyruvate pathway via tryptophan in host and microbiome", *Molecular Genetics and Metabolism*, 2015; 114(3): 431-37. doi: 10.1016/j. ymgme.2015.01.005.

9. Sandgren A. M., Brummer R. J. M. "ADHD originating in the gut? The emergence of a new explanatory model", *Medical Hypotheses*, 2018; 120: 135-45. doi: 10.1016/j. mehy.2018.08.022.

10. Aarts E., Ederveen T. H. A., Naaijen J., *vd.* "Gut microbiome in ADHD and its relation to neural reward anticipation", Hashimoto K., ed. *PLoS One*, 2017; 12(9): e0183509. doi: 10.1371/journal.pone.0183509.

önemli bir rol oynamaz.[11] Araştırmacılar ödüllendirme mekanizması işlediğinde DEHB hastalarının beyinlerinin gerçekten de o kadar aktif olmadığını ortaya çıkardı. Ayrıca beyinleri ödüllere ne kadar az tepki verirse, bağırsaklarında o kadar fenilalanin üreten bakteri vardı. Araştırmacılar DEHB hastalarının beyinlerinin tepki verme şeklini telafi etmek için fenilalanin üreten bakteriden daha çoğuna sahip olmak zorundaydı.

Bu anlattıklarımız kimyasal ve bakteriyel mekanizmaların arasındaki etkileşimin çok basitleştirilmiş bir versiyonudur, ama DEHB konusunda ne kadar önemli bilimsel araştırmaların gerçekleştirildiği konusunda size fikir verecektir. Sırf bu büyük çalışmayla bile araştırmacılar varabilecekleri tek kesin sonucun bağırsaklardaki "aksamalar"ın beyinde "aksamalar"la ilişkisi olduğunu kabul etmek zorunda kaldı.

DEHB ciddi nörolojik semptomların yanı sıra fiziksel semptomlara da yol açabilir. 2018'de düzenlenen başka bir araştırmada, kontrol deneklerine kıyasla DEHB hastası çocuklarda, kabızlık ve gaz gibi, bağırsaklarla ilgili iki semptomda artış olduğu belirlendi.[12] Bu araştırmada da DEHB hastalarındaki bağırsak disfonksiyonları mikrobiyomdaki değişikliklerle ilişkilendirildi.

DEHB'yle mücadelede, uygun ilaç tedavisiyle uygun beslenme rejimi bir arada uygulanmalıdır. Odaklanma becerilerini güçlendirmeye çalışan hastalara zarar verebilecek bazı gıdalara bakalım.

DEHB'Yİ AĞIRLAŞTIRAN GIDALAR

Kısa bir süre önce üniversite son sınıf öğrencisi, yirmi yaşındaki Suzy'nin durumunu değerlendirdim. Suzy zeki ve çalışkan

11. Volkow N. D., Wang G-J., Newcorn J. H., *vd.* "Motivation deficit in ADHD is associated with dysfunction of the dopamine reward pathway", *Molecular Psychiatry*, 2010; 16(11): 1147-54. doi: 10.1038/mp.2010.97.

12. Ming X., Chen N., Ray C., Brewer G., Kornitzer J., Steer R. A. "A Gut Feeling", *Child Neurology Open*, 2018; 5:2329048X1878679. doi: 10.1177/2329048x18786799.

bir öğrenciydi. Ancak bilinçli ve genel anlamda neşeli olmasına rağmen, son yılında notları düşmeye başladı ve Suzy kendini depresif hissetmeye başladı. Ayrıca midesi de sürekli bozuktu, ki Suzy bu durumu kabullenmişti. Gençliğinde DEHB teşhisi yapılmıştı, ama Ritalin geçmişte işine odaklanmasına yardımcı olurken sanki ona direnç göstermeye başlamıştı ve artık eskisi kadar etkili değildi.

Suzy sorunlarının yatakhanesinin çok gürültülü olmasından kaynaklandığını varsayıyordu, ama aynı zamanda da daha başarılı olduğu dönemlere göre yaşadığı çevrede önemli farklılıkların yaşanmadığını kabul ediyordu. Beslenme rejiminin ağırlıklı olarak ona mutluluk veren gıdalara yöneldiğini fark ettim. Bana standart kahvaltısının hazır yulaf ile sütten ibaret olduğunu söyledi. Öğle yemeği genelde ekmek ve makarna içeriyordu. Gün boyu peynir atıştırıyordu, akşam yemeğinde de haftada üç defa pizza yiyordu.

Çok miktarda süt ürünü ve glüten tükettiğini anlamak için beslenme uzmanı olmaya gerek yoktu ve bu gıdaların ikisinin de DEHB semptomlarını ağırlaştırabilmesi rastlantı değildir.

Glüten

3. Bölüm'de kaygı bozukluğuyla ilgili olarak gördüğümüz üzere, DEHB'yle glüten hassasiyeti ve çölyak hastalığı arasında kanıtlanmış bir bağlantı vardır. 2006'da Helmut Niederhofer ile Klaus Pittschieler, DEHB'yle çölyak hastalığı arasındaki bağları test etmek için geniş yaş aralıklarında bir grup insanı değerlendirmeye aldı.[13] Katılımcıların DEHB semptomları, glütensiz bir beslenme rejimine başlamadan önce ve altı ay sonrasında

13. Niederhofer H., Pittschieler K. "A Preliminary Investigation of ADHD Symptoms in Persons with Celiac Disease", *Journal of Attention Disorders*, 2006; 10(2): 200-204. doi: 10.1177/1087054706292109.

ölçüldü. Bu araştırmaya göre çölyak hastalarının DEHB hastası da olma ihtimali daha yüksekti ve glütensiz beslenme rejimi ilk altı aydan sonra semptomlarını hafifletti.

Suzy'nin çölyak testi negatif geldi, ama glütene hassas olmak için çölyak hastası olmanız gerekmiyor. Bu durum çölyak dışı glüten hassasiyeti olarak biliniyor.[14] Çölyak dışı glüten hassasiyeti ile DEHB arasındaki bağlantı çeşitli araştırmalar sonucunda gösterilmiştir. 3. Bölüm'de "sessiz çölyak" hastam Rex'le olduğu üzere, bazı kişilerde glüten hassasiyeti sindirim sisteminde herhangi bir semptoma neden olmadan nörolojik ve psikiyatrik semptomlara yol açabilir.[15] Glüten hassasiyeti genelde sindirim sorunlarıyla bağdaştırılır, dolayısıyla mide veya bağırsak bozukluğu semptomları söz konusu olmadığında DEHB'yi ağırlaştırabilecek faktörler arasında glüten göz önüne alınmaz.

Glüten hassasiyetiyle beyin disfonksiyonu arasındaki bağlantının kesin nedeni tam olarak anlaşılamamıştır. 2005'te Päivi A. Pynnönen ile meslektaşları, çölyak hastası olup davranış sorunları da olan bir grup ergeni değerlendirdi.[16] Araştırma sonucunda çölyak hastası ergenlerin kanındaki triptofan yoğunluğunun hatırı sayılır derecede daha düşük olduğunu ortaya çıkardılar.

Araştırmacılar hastaların glütensiz beslenme rejimine başlamasından üç ay sonra, hastaların psikiyatrik semptomlarında

14. Cruchet S., Lucero Y., Cornejo V. "Truths, Myths and Needs of Special Diets: Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, Autism, Non-Celiac Gluten Sensitivity, and Vegetarianism", *Annals of Nutrition and Metabolism*, 2016; 68(1): 43-50. doi: 10.1159/000445393.

15. Jackson J. R., Eaton W. W., Cascella N. G, Fasano A., Kelly D. L. "Neurologic and Psychiatric Manifestations of Celiac Disease and Gluten Sensitivity", *Psychiatric Quarterly*, 2011; 83(1): 91-102. doi: 10.1007/s11126-011-9186-y.

16. Pynnönen P. A., Isometsä E. T., Verkasalo M. A., *vd.* "Gluten-free diet may alleviate depressive and behavioural symptoms in adolescents with coeliac disease: a prospective follow-up caseseries study", *BMC Psychiatry*, 2005; 5(1). doi: 10.1186/1471-244x-5-14.

başlangıç değerlerine göre kayda değer bir azalma olduğunu tespit ettiler. Çölyak aktivitesiyle prolaktin düzeyinde hatırı sayılır azalma ve L-tirosin, L-triptofan ile serotonin gibi beyin kimyasallarının öncüleri olduğu bilinen diğer aminoasitlerdeki hatırı sayılır artışla örtüşüyordu. Araştırmacılar, DEHB hastalarında olan türden davranış sorunlarının, hastalar glüten tüketmeyi bırakmadığı sürece bazı önemli aminoasitlerin mevcut olmamasından kısmen kaynaklanmasının mümkün olabileceği sonucuna vardılar. Glütensiz beslenme rejimi bazı insanlarda vücudun, DEHB'de rol oynayan nörotransmitterlerden biri olan serotonini üreten öncülerin düzeyini yükseltmesine yardımcı olabilir.

Suzy'yi glütensiz bir beslenme rejimine geçmeye teşvik ettim ve Suzy bunun faydasını çok geçmeden gördü. Suzy'nin tükettiği glütenin büyük kısmı ekmek, pizza ve makarnadan kaynaklanıyordu, ama çok çeşitli işlenmiş gıdalarda ve alkolde de bulunur. Glütensiz beslenme rejimleri konusundaki bilincin artmasıyla, glütensiz beslenmek için seçeneklerde büyük bir artış yaşandı ve Suzy'nin en sevdiği yiyeceklerden vazgeçmeden glütenden vazgeçmesi mümkün oldu. Suzy glüten alışkanlığından kurtulduktan sonra üniversitenin son yılında dersleri yeniden yoluna girdi ve beklediği gibi mezun olabildi.

Süt Ürünleri

Suzy'nin beslenme rejimi süt ürünleri açısından da zengindi. Çok miktarda süt ürünü tüketmek, çok miktarda kazein yemek demektir ki kazein DEHB'yi ağırlaştırabilir.[17] Kazein süt, peynir, yoğurt ve dondurma gibi süt ürünlerinde bulunan bir

17. Ly V., Bottelier M., Hoekstra P. J., Arias Vasquez A., Buitelaar J. K., Rommelse N. N. "Elimination diets' efficacy and mechanisms in attention deficit hyper-activity disorder and autism spectrum disorder", *European Child and Adolescent Psychiatry*, 2017; 26(9): 1067-79. doi: 10.1007/s00787-017-0959-1.

proteindir, ama süt içermeyen krema ve margarin gibi süt ürünleri ikamesi sayılan gıdalarda bile yer alabilir.

Kazeinin hepsi aynı değildir. Başlıca şekli beta-kazeindir, onun da A1 ve A2 olmak üzere iki türü vardır. Sıradan sütler genelde her ikisini içerir, ama araştırmalara göre A2 proteinlerinin tersine, A1 proteinleri bağırsaklara zarar verebilir.

2016'da Sun Jianqin liderliğinde bir ekip, önce hem A1 hem de A2 süt proteinleri içeren süt, sonra da sadece A2 proteini içeren süt tüketen kırk beş katılımcıyı inceledi.[18] Araştırmacılar, denekler A1 proteini içeren süt içtiğinde bağırsaklarında daha çok enflamasyon olduğunu, daha yavaş düşündüklerini ve bilgi işlem testlerinde daha çok hata yaptıklarını belirlediler. Sanki A1 proteini düşüncelerini bulanıklaştırıyordu, ki DEHB hastaları böyle bir şeyi göze alamaz. Bu araştırmaya göre laktoz hassasiyeti de laktozdan ziyade A1 kazeininden kaynaklanıyor olabilir.

A1 sütünün ara sıra sindirim sorunlarına yol açmanın dışında başka ters etkilere neden olup olmadığını tespit etmeye yönelik araştırmalar devam etmekteyse de, DEHB hastalarının hangi kazein türünü tükettiklerine dikkat etmesi gerektiği açıktır.[19]

Neyse ki sadece A2 proteinleri içeren sütler bulunuyor. Kuzey Avrupa'dan gelen inek türlerinin sütü genelde A1 proteini açısından zengin oluyor. Bu türler arasında Holstein, Friesian, Ayrshire ve British shorthorn inekler yer alır. A2 proteini açısından zengin olan süt genelde Channel Adaları ve Güney Fransa'da

18. Jianqin S., Leiming X., Lu X. Yelland G. W., Ni J., Clarke A. J. "Effects of milk containing only A2 beta casein versus milk containing both A1 and A2 beta casein proteins on gastrointestinal physiology, symptoms of discomfort, and cognitive behavior of people with self-reported intolerance to traditional cows' milk", *Nutrition Journal*, 2015; 15(1). doi: 10.1186/s12937-016-0147-z.

19. Küllenberg de Gaudry D., Lohner S., Schmucker C., *vd.* "Milk A1 β-casein and health-related outcomes in humans: a systematic review", *Nutrition Reviews*, 2019; 77(5): 278-306. doi: 10.1093/nutrit/nuy063.

yetişen türlerde bulunur. Bunların arasında da Guernsey, Jersey, Charolais ve Limousin inekleri vardır.[20] Ama tabii sütünüzün hangi inek türünden geldiğini seçmeniz kolay değildir! Ancak sadece A2 proteini içeren sütleri birçok markette ve online olarak bulabilirsiniz.

Sadece A2 proteinli sütü bulabilmek çok güzel bir şeydir, ama tükettiğimiz süt ürünlerinin büyük kısmı peynir, yoğurt, tereyağı ve hazır yemeklerden ibaret olduğundan, A1 kazeinlerinden vazgeçmek yine de beslenme rejiminizde önemli değişiklikler yapmanızı gerektirecektir. Koyun ve keçi sütünün genelde A2 sütü olduğunu aklınızda bulundurmanızda fayda var, böylece peynir ve yoğurt seçiminiz kolaylaşacaktır. Kazeinden kaçınmak için fındık sütleri ve fındık sütlerinden yoğurtları da deneyebilirsiniz.

Şeker

Şekerin insanları (özellikle çocukları) "hiper" hale getirdiğini duymuşsunuzdur. Bu da şekerin DEHB'ye neden olduğu veya onu tetiklediği algısına sebep olmuştur. Şekerin çeşitli yollardan DEHB üzerinde etkili olabileceği doğrudur. Örneğin kalp atışını ve kan şekeri düzeyini artıran adrenalin hormonunu artırabildiğinden hiperaktivitede artışa neden olabilir.[21] Şeker ayrıca beyindeki dopamin hassasiyetini azalttığı için de DEHB'de yaygın olarak görülen dürtüsel ödül arayışı davranışını artırabilir.[22]

20 Truswell A. S. "The A2 milk case: a critical review", *European Journal of Clinical Nutrition*, 2005; 59(5): 623-631. doi: 10.1038/sj.ejcn.1602104; Farrell H. M. Jr., Jimenez-Flores R., Bleck G. T., *vd.* "Nomenclature of the proteins of cows' milk — sixth revision", *Journal of Dairy Science*, 2004; 87(6): 1641-74. doi: 10.3168/jds.s0022-0302(04)73319-6.

21 Dykman K. D., Dykman R. A. "Effect of nutritional supplements on attentionaldeficit hyperactivity disorder", *Integrative Physiological and Behavioral Science*, 1998; 33(1): 49-60.

22. Johnson R. J., Gold M. S., Johnson D. R., *vd.* "Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Is It Time to Reappraise the Role of Sugar Consumption?" *Postgraduate Medicine*,

Ancak yine de birçok ebeveyn ve öğretmen çocukların davranışlarını düzeltmek için şeker tüketimlerini azaltmanın faydalı olduğundan eminse de, son zamanlarda düzenlenen araştırmalarda şekerin DEHB'ye neden olduğu fikrinin yanlış anlamadan kaynaklandığını göstermektedir.

2019'da Bianca Del-Ponte ile meslektaşları, altı ila on bir yaş aralığındaki çocuklar üzerinde yürüttükleri bir araştırmada yüksek şeker tüketiminin DEHB'yle bağlantılı olup olmadığını incelediler.[23] Araştırmacılar araştırmaya katılan bütün çocukların fiili sükroz tüketimini görüşmeler ve beslenme rejiminin kontrolü yoluyla hesapladılar. Eğitimli görevliler çocukların DEHB kriterlerini karşılayıp karşılamadığı konusunda veri topladılar.

Her ne kadar yüksek sükroz tüketiminin DEHB hastası olmayanlara kıyasla DEHB hastası altı yaşındaki çocuklarda daha sık görüldüğünü tespit etseler de, bu etki başka yaş gruplarındaki kız veya erkek çocuklarında görülmüyordu. Altı ila on bir yaş aralığındaki çocukların sükroz tüketiminde yapılan değişiklikler, kız veya erkek çocuklarının DEHB oranında değişiklik yaratmıyordu. Araştırmacılar genel olarak şeker tüketiminin DEHB'ye yol açmadığı sonucuna vardılar. Arada herhangi bir bağlantı varsa, DEHB hastası çocukların daha çok şeker tüketmesi şeklindedir.

Şeker tüketiminin (özellikle şeker ilaveli içecekler)[24] DEHB'yle bağlantılı olduğu başka araştırmalarda gösterildiyse de, son zamanlarda yürütülen araştırmaların büyük kısmı şekerin DEHB'ye yol açmadığı görüşünü desteklemektedir.

2011; 123(5): s 39-49. doi: 10.3810/pgm.2011.09.2458.

23. Del-Ponte B., Anselmi L., Assunção M. C. F., *vd.* "Sugar consumption and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): a birth cohort study", *Journal of Affective Disorders*, 2019; 243: 290-96. doi: 10.1016/j.jad.2018.09.051.

24. Yu C-J., Du J-C., Chiou H-C., *vd.* "SugarSweetened Beverage Consumption is Adversely Associated with Childhood Attention Deficit/Hyperactivity Disorder", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2016; 13(7): 678. doi: 10.3390/ijerph13070678.

Ancak yine de şekerin hiperaktivitedeki rolü, genel algının gösterdiği kadar ciddi olmasa da şeker zihinsel veya fiziksel sağlık açısından hiçbir zaman iyi değildir, dolayısıyla her yaştan DEHB hastalarının şeker tüketimlerini kısıtlamalarını tavsiye ederim.

Gıda Boyaları, Katkı Maddeleri ve Az Gıda Diyetleri

Gıdanın DEHB üzerindeki etkisine dair ilk araştırmalar kırk yıl kadar önce başlamıştır; o dönemde Çocuk Alerji Uzmanı Benjamin Feingold hem suni gıda katkı maddelerinin (boyalar ve tatlar) hem de salisilat açısından zengin gıdaların çocuklarda dikkat ve hareketlilik sorunu yaratabileceğini öne sürdü.

Salisilatlar bazı meyve ve sebzelerde, kahve, çay, sert kabuklu yemişler, baharatlar ve balda doğal olarak bulunan kimyasallardır. Aspirin ile Pepto-Bismol[25] gibi ilaçlarda ve başka ürünlerde kullanılmak üzere de sentezlenirler.

1976'da Feingold tarafından geliştirilen ve Feingold diyeti olarak bilinegelen diyet, gıda katkı maddeleri ve salisilat içermez.[26] Bu diyet bazıları tarafından Kaiser Permanente diyeti olarak bilinir. Etkisi tam olarak anlaşılmasa da ilk zamanlarda oldukça popülerdi. Dr Feingold'un araştırmalarını, suni gıda boyalarının ve katkı maddelerini elemenin etkilerinin incelendiği başka araştırmalar izledi ve sonuçta günümüzde az gıda diyeti olarak bilinen, birçok gıdayı ve katkı maddesini içermeyen bir diyet ortaya çıktı. Bu diyet temelde bir eliminasyon diyetidir; bu kategori 1926'da gıda alerjileri uzmanı Albert Rowe tarafından ortaya atılmıştır ve günümüzde de

25. Bir mide ilacı –çn.

26. Feingold B. F. "Hyperkinesis and learning disabilities linked to artificial food flavors and colors", *American Journal of Nursing*, 1975; 75(5): 797-803.

kullanılmaya devam eder.[27] Bu yaklaşımda potansiyel olarak zararlı olabilecek gıdaları teker teker diyetinizden çıkararak semptomlarınızda oluşacak değişiklikleri dikkatli bir şekilde not alırsınız, sonra bu gıdaları teker teker diyetinize yeniden dahil edersiniz.

1983'te gerçekleştirilen bir meta analizde Feingold diyetinin DEHB üzerindeki etkisinin çok zayıf olduğu belirlendi ve eliminasyon diyetlerinin DEHB'nin genel anlamda hafifletilmesindeki etkisi konusunda şüpheler uyandı.[28] Ancak 2004'te gerçekleştirilen başka bir meta analizde beslenme rejiminden gıda boyalarının çıkarılmasının ebeveynlerin DEHB hastası çocukları konusundaki gözlemlerinde değişikliklere neden olduğunu, ama öğretmenlerinin veya diğer bakıcılarının gözlemlerinde değişiklik yaratmadığını gösterdi.[29]

Şeker konusunda söylediklerimize benzer şekilde bu da, ebeveynlerin DEHB'nin tetikleyici faktörler konusundaki görüşlerinin araştırma sonuçlarıyla daima uyumlu olmadığının bir başka örneğidir. Ebeveynlerin yanlış ilişkilendirmelerde bulunması ve önyargılı davranması mümkün olsa da vardıkları sonuçların tamamen göz ardı edilmemesi gerektiğine inanıyorum.

2012'de Joel Nigg ve meslektaşları tarafından gerçekleştirilen bir meta analiz ile 2017'de Lidy Pelsser tarafından düzenlenen bir meta analiz, gıda boyaları içermeyen bir diyetin DEHB hastası bazı çocuklar üzerinde etkili olduğunu ve DEHB

27. Spitler D. K. "Elimination Diets and Patient's Allergies. A Handbook of Allergy", *Bulletin of the Medical Library Association*, 1944; 32(4): 534.

28. Kavale K. A., Forness S. R. "Hyperactivity and Diet Treatment", *Journal of Learning Disabilities*, 1983; 16(6): 324-30. doi: 10.1177/002221948301600604.

29. Schab D. W., Trinh N. H. "Do artificial food colors promote hyperactivity in children with hyperactive syndromes? A metaanalysis of double-blind placebo-controlled trials", *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 2004; 25(6): 423-34.

hastalarının yüzde 10 ila 30'unun böyle bir diyetten muhtemelen faydalanacağını gösterdi.[30]

Eliminasyon diyetlerinin hiçbiri DEHB'yi kökünden kazıyacak, garantili yollar olmasa da semptomlar daha ölçülü diyet temelli önlemlere tepki vermediği takdirde, böyle diyetleri denemekte yine de yarar vardır.

ODAKLANMAYA YÖNELİK GIDALAR

Yapılan ön araştırmalarda bazı gıdaların DEHB semptomlarını hafifletebileceği görülmüştür. Belirli besinleri ele almaya başlamadan önce, araştırmalar sonucunda, beslenme rejimlerine yapılacak müdahalelerin DEHB'yi engellemekte başarılı olduğunun görüldüğünün, başka bir deyişle çok çeşitli gıdalar tüketerek sağlıklı beslenmenin önemli olduğunu belirtmek yerinde olacaktır.[31] Örneğin çeşitli araştırmalarda DEHB'nin, 2. Bölüm'de ele aldığımız Akdeniz tipi beslenmeye iyi tepki verdiği görüldü. 2017'de Alejandra Rios-Hernandez ile meslektaşları, 120 çocuk ve ergeni incelediğinde, Akdeniz tipi beslenmeye uymayanların DEHB hastası olma ihtimalinin daha yüksek olduğunu gösterdi.[32] Başka araştırmalar sonucunda da Akdeniz

30. Nigg J. T., Lewis K., Edinger T., Falk M. "MetaAnalysis of Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder or Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms, Restriction Diet, and Eynthetic Food Color Additives", *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 2012; 51(1): 86-97.e8. doi: 10.1016/j.jaac.2011.10.015; Nigg J. T., Holton K. "Restriction and Elimination Diets in ADHD Treatment", *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 2014; 23(4): 937-53. doi: 10.1016/j.chc.2014.05.010; Pelsser L. M., Frankena K., Toorman J., Rodrigues Pereira R. "Diet and ADHD, Reviewing the Evidence: A Systematic Review of Meta-Analyses of Double-Blind Placebo-Controlled Trials Evaluating the Efficacy of Diet Interventions on the Behavior of Children with ADHD", *PLoS One*, 25 Ocak 2017 12(1): e0169277. doi: 10.1371/journal.pone.0169277.

31. Ghanizadeh A., Haddad B. "The effect of dietary education on ADHD, a randomized controlled clinical trial", *Annals of General Psychiatry*, 2015; 14: 12.

32. Ríos-Hernández A., Alda J. A., Farran-Codina A., Ferreira-García E., IzquierdoPulido M. "The Mediterranean Diet and ADHD in Children and Adolescents", *Pediatrics*, 2017; 139(2): e20162027. doi: 10.1542/peds.2016-2027.

beslenme rejimine uymamanın DEHB'yle ilişkilendirilebileceği teyit edilmiştir.[33]

Akdeniz tipi beslenmenin ötesinde, DEHB'yle mücadeleye yardımcı olabilecek belirli gıdalar ve besinler de vardır.

Kahvaltı

Kahvaltı bütün hastalarım açısından önemli bir öğündür, çünkü her sabah beyinlerini (ve vücutlarını) hemen uyandıracak yakıtı almaları gereklidir. Ancak DEHB hastaları için uyarıcılar iştah üzerinde olumsuz etki yaratabilir, dolayısıyla sabahları karınları pek acıkmaz.[34] Hastalarım genelde kahvaltıyla ilgili bir rutin oluşturmanın faydasını görmüşlerdir.

2017'de David O. Kennedy ile meslektaşları, hangi kahvaltı gıdalarının DEHB hastaları açısından faydalı olabileceğini araştırdılar. Bu araştırma için geliştirilmiş, ticari mahiyette olmayan, besin açısından zenginleştirilmiş kahvaltı barları (alfalinolenik asit, L-tirosin, L-teanin, vitaminler, mineraller ve 21,5 mg kafein içeren barlar) ile kontrol barları tüketen doksan beş kişinin bilişsel durumunu elli altı gün boyunca karşılaştırdılar. Sonra da bilişsel işlevlerin barları yemeden önce ve yedikten 40 ve 160 dakika sonra nasıl farklılık gösterdiğini incelediler. Bütün testlerde, besin açısından zenginleştirilmiş barlar tüketenlerin daha uyanık ve dikkatli olduğu ve bilgiyi daha hızlı işledikleri görüldü.

33. San Mauro Martín I., Blumenfeld Olivares J. A., Garicano Vilar E., *vd.* "Nutritional and environmental factors in attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD): a cross-sectional study", *Nutritional Neuroscience*, 2017; 21(9): 641-47. doi: 10.1080/1028415x.2017.1331952.

34. Durá-Travé T., Gallinas-Victoriano F. "Caloric and nutrient intake in children with attention deficit hyperactivity disorder treated with extendedrelease methylphenidate: analysis of a cross-sectional nutrition survey", *JRSM Open*, 2014; 5(2): 204253331351769. doi: 10.1177/2042533313517690.

Test barlarındaki hangi besinlerin deneklere yardımcı olduğu belli değildir ve bu araştırmada kullanılan kahvaltı barlarının aynılarını tedarik edemezsiniz, çünkü özel olarak formüle edilmişlerdi. Ve ticari olarak hazırlanan kahvaltı barları genelde çok miktarda şeker ve rafine karbonhidrat içerdiğinden, işlenmemiş gıdalar yiyemezseniz, güne bir smoothieyle başlamak çok daha iyi olacaktır. S. 355'teki Çikolatalı Protein Smoothie'sinin amacı, araştırmada kullanılan barlarınkine benzer besinler sağlamak ve sabahınıza DEHB'yle mücadele etmek için gerekli enerjiyi vermektir.

Kafein

Bir önceki bölümde ele alınan kahvaltı barındaki göze çarpan faktörlerden biri kafeindir. Hayvanlarda kafeinin dikkat ve hafıza üzerinde olumlu etkisinin olduğu görülmüştür ve 2011'de gerçekleştirilen bir araştırmada çayın yetişkin DEHB hastaları için etkili bir tedavi teşkil edebileceği gösterilmiştir.[35] Çaydaki kafeinin insanların motivasyonunu, uyanıklığını, dikkatini, etkinlik ve odaklanma gücünü ve bilişsel performansını artırması muhtemeldir. Öte yandan kafein insanı aşırı derecede uyarabilir, dolayısıyla abartılmaması gereklidir.[36]

Kaygı bozukluğunu ele aldığımız bölümde (3. Bölüm) değindiğimiz gibi, önemli olan ne kadar kafein tükettiğinizdir. Bizim önerimiz, yetişkinlerin günde 400 mg'dan fazlasını tüketmeme-

35. Bidwell L. C., McClernon F. J., Kollins S. H. "Cognitive enhancers for the treatment of ADHD", *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 2011; 99(2): 262-74. doi: 10.1016/j.pbb.2011.05.002; Liu K., Liang X., Kuang W. "Tea consumption may be an effective active treatment for adult attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)", *Medical Hypotheses*, 2011; 76(4): 461-63. doi: 10.1016/j.mehy.2010.08.049.

36. Ioannidis K., Chamberlain S. R., Müller U. "Ostracising caffeine from the pharmacological arsenal for attention-deficit hyperactivity disorder — was this a correct decision? A literature review", *Journal of Psychopharmacology*, 2014; 28(9): 830-36. doi: 10.1177/0269881114541014.

sidir. Çocuklar için faydalı olsa bile, onlara kafein verilmesini önermiyorum, zaten daha küçük olan vücutları için güvenli dozu belirlemek de çok zordur.

Polifenoller

2018'de Annelies Verlaet ile meslektaşları, besinsel polifenoller gibi doğal antioksidanların DEHB'yle mücadeleye ve beyin üzerindeki oksidatif stresi azaltmaya katkısı olabileceğini tespit etti.[37]

Yapılan araştırmalarda DEHB hastalarının beyin dokusunun oksidatif stres açısından daha büyük risk altında olduğu görülmüştür.[38] Oksidatif stres beyin hücrelerinin zarar görmesine, nörotransmitter düzeyinde (örneğin dopamin) ve elektrik sinyali iletiminde değişime yol açabilir; bu da DEHB'yi kötüleştirebilir. DEHB hastaları oksidatif stresle mücadele etmek için gerekli olan doğal beceriden kısmen yoksun olduğuna göre, semptomlarını hafifletmek ve beyin hücrelerinin zarar görmesini engellemek için gıda yoluyla mümkün olduğu kadar çok antioksidan almaları çok önemlidir.

Antioksidanların en önemli türü polifenollerdir. Polifenoller vücudun bağışıklık tepkisi için kimyasal halterciler gibidir. Düşük dozda toksinler gibi işlev görerek hormesis adı verilen bir süreçte bağışıklık tepkisi vermesi için vücudu eğitirler. Polifenoller aynı zamanda beyin için faydalı olan başka biyolojik etkiler de yaratır; örneğin nöronların hayatta kalması ve kendini onarması üzerinde etkilidirler.

Polifenol açısından en zengin kaynaklar orman meyveleri, kiraz, patlıcan, soğan, kale otu, kahve ve yeşil çaydır.

37. Verlaet A., Maasakkers C., Hermans N., Savelkoul H. "Rationale for Dietary Antioxidant Treatment of ADHD", *Nutrients*, 2018; 10(4): 405. doi: 10.3390/ nu10040405.

38. Joseph N., Zhang-James Y., Perl A., Faraone S. V. "Oxidative Stress and ADHD", *Journal of Attention Disorders*, 2013; 19(11): 915-24. doi: 10.1177/1087054713510354.

Besinsel Mikrobesinler

Hayvanlar ve insanlar üzerinde yürütülen bazı çalışmalarda, çinko eksikliği söz konusu olduğunda hiperaktivitenin oluşabileceği görülmüştür.[39] Hatta çinko eksikliği çocuklarda DEHB'yle ilişkilendirilmiştir, çünkü çinko eksikliği dopamine bağlı ödül mekanizmalarının aktivitesini kısmen azaltır.[40]

Başka araştırmalarda da DEHB hastası çocukların, dopamin sentezinde rol alan demir ve magnezyum düzeylerinin kontrol deneklerine göre daha düşük olduğu görülmüştür.[41]

2017'de Jin Young Kim ve meslektaşları, beslenme rejimlerinin bilişsel işlevler üzerindeki etkisini görmek için 318 sağlıklı çocuğu inceledi. Hangi besin unsurlarının faydalı olduğunu belirlemek için bilgi işlemin hızını ölçen Sembol Sayı Modaliteleri Testini (SDMT) kullandılar.[42]

Bu araştırma sonucunda C vitamini, potasyum, B_1 vitamini ve sert kabuklu yemiş tüketiminin SDMT'de performans artışına neden olduğunu tespit ettiler. Ayrıca insanlar ne kadar çok mantar yerse akıl yürütme işlevlerinin o kadar güçlü olduğunu,

39. Golub M. S., Takeuchi P. T., Keen C. L., Hendrick A. G., Gershwin M. E. "Activity and attention in zinc-deprived adolescent monkeys", *American Journal of Cli ical Nutrition*, 1996; 64(6): 908-15. doi: 10.1093/ajcn/64.6.908.

40. Gao Q., Liu L., Qian Q., Wang Y. "Advances in molecular genetic studies of attention deficit hyperactivity disorder in China", *Shanghai Archives of Psychiatry*, 2014; 26(4): s. 194206; Lepping P., Huber M. "Role of zinc in the pathogenesis of attention-deficit hyperactivity disorder: implications for research and treatment", *CNS Drugs*, 2010; 24(9): 721-28.

41. Cortese S., Angriman M., Lecendreux M., Konofal E. "Iron and attention deficit/hyperactivity disorder: what is the empirical evidence so far? A systematic review of the literature", *Expert Review of Neurotherapeutics*, 2012; 12(10): 122740; Curtis L. T., Patel K. "Nutritional and environmental approaches to preventing and treating autism and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): a review", *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 2008; 14(1): 79-85.

42. Kim J. Y., Kang H. L., Kim D. K., Kang S. W., Park Y. K. "Eating Habits and Food Additive Intakes are Associated with Emotional States Based on EEG and HRV in Healthy Korean Children and Adolescents", *Journal of the American College of Nutrition*, 2017; 36(5): 335-41.

erişte ve fastfood'un SDMT puanlarında düşüşe yol açtığını gördüler.

ODAK NOKTASI: GIDA

İster okuma, düşünme ve sosyalleşme becerilerini geliştiren bir anaokulu öğrencisi olun, ister Suzy gibi sınavlarına hazırlanan ve tez yazan bir kolej öğrencisi olun, ister Sanjay gibi yoğun tempolu, stresli bir işte başarılı olmakta zorluk çeken bir yetişkin olun, odaklanmanın başarıya giden yolda inanılmaz derecede önemli olduğu açıktır. Ritalin ve Adderall gibi DEHB ilaçları, onlara gerçekten ihtiyaç duyanlar için mucizevi ilaçlardır, ama beraberlerinde bazı riskler getirirler. İnsanlarda alışkanlık yaratabilir ve kolaylıkla kötüye kullanılabilirler.[43]

DEHB semptomlarınız orta düzeydeyse, beslenme rejiminizi konuştuğumuz şekilde değiştirmenizi öneririm, böylece beyninizle bağırsaklarınız arasındaki doğal yollar güçlendiğinde zihninizin açılıp açılmadığını görebilirsiniz. İlaç kullanımı sizin için doğru olsa bile, bilin ki bu beslenme ilkeleri, zihninizi açmakta ve sakinleştirmekte diğer tedavilere katkıda bulunacaktır.

DEHB İÇİN TÜYOLAR

Depresyonda olduğu üzere, Akdeniz tipi beslenme DEHB semptomlarının da hafifletilmesi için harika bir beslenme tipidir.

43. Weyandt L. L., Oster D. R., Marraccini M. E., *vd.* "Prescription stimulant medication misuse: where are we and where do we go from here?" *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 2016; 24(5): 400-14.

Benimsenecek Gıdalar:

- Kahvaltı: DEHB hastalarının güne doğru şekilde başlaması önemlidir, dolayısıyla s. 355'teki gibi bir smoothieyle başlamayı deneyin.
- Kafein: Kafein DEHB açısından faydalı olabilir ama tüketiminizi günde 400 mg'ın altında tutun.
  Polifenoller: Orman meyveleri, kiraz, patlıcan, soğan, kale otu, kahve ve yeşil çay.
- C ve B_1 vitaminleri.
- Mineraller: Çinko, demir, potasyum ve magnezyum.

Kaçınılacak Gıdalar:

- Glüten: Çölyak hastasıysanız veya çölyak dışı glüten hassasiyetiniz varsa, ekmek, pizza, makarna gibi her türlü tahıl ürününden ve alkollü içeceklerin çoğundan kaçının.
- Süt ürünleri, özellikle A1 süt kazeinleri: A2 sütü, fındık sütü, keçi veya koyun sütüyle yapılmış ürünler için ve pişirin.
- Şeker: Şeker haksız yere DEHB kaynağı olarak gösteriliyorsa da, tüketiminizi sınırlamanız daha iyi olacaktır; unlu mamuller, şekerleme, gazlı içecekler veya şekerle ya da yüksek früktozlu mısır şurubuyla tatlandırılan her şeyden kaçının.
- Gıda boyaları ve katkı maddeleri: DEHB semptomlarınız beslenme rejiminizde yapacağınız fazla radikal olmayan değişikliklere cevap vermezse, Feingold diyeti veya eliminasyon diyeti gibi diyetleri uygulayarak gıda boyalarından ve katkı maddelerinden kaçınabilirsiniz.

6. BÖLÜM

DEMANS VE BEYİN SİSİ: MİKROYEŞİLLİKLER, BİBERİYE VE MIND BESLENME REJİMİ

Bundan yirmi yıl kadar önce, Brian adında altmış yaşında, son derece zeki bir profesör kaygı bozukluğu konusunda benimle görüşmeye geldi. Genç bir psikiyatr için tıp alanında Nobel ödülüne aday olabileceği düşünülen bir beyni tedavi etmek hem heyecan verici hem de biraz ürkütücüydü, ama haftalık görüşmelerimiz sırasında aramızda güzel bir ilişki doğdu ve ben her randevuyu dört gözle bekler oldum.

Mart ayıydı, vergi beyannamesini hazırlayacağı için gergindi ve ben onun canlılığını yitirmeye başladığını fark ettim. Arada çok ince bir fark vardı; hatırlama yetisini bir gün aniden kaybetmedi. Ama haftalar geçtikçe yüzünde yavaş yavaş biraz dalgın bir ifade görmeye başladım ve o kadar hafif bir titremesi vardı ki fazla kahve içtiğinden kaynaklanabileceğini bile düşündüm, dili de o kadar seyrek sürçüyordu ki diğer semptomları fark etmeseydim onu da göz ardı edecektim. Başlangıçta bunların strese bağlı geliştiğini düşündüm, ama sonradan bu dalgınlık, titreme ve konuşmada gariplikler üçlüsü bir şeylerin aksadığı şüphesini uyandırdı bende.

Onu hafıza ve dikkat konusunda ayrıntılı testler dahil olmak üzere, kapsamlı bir nörolojik incelemeye sevk ettim. Sonuç, Parkinson hastalığının erken safhasında olduğunu gösterdi. Parkinson genelde fiziksel titremeye yol açar, ama bu hastalığa genelde demans da eşlik eder ve onda gördüğüm gerilemeyi göz

önüne alınca onun için korktum. Hastalık onun için de, benim için de, dünya için de çok kötü bir haberdi.

Parkinson hastalığının tedavisi yoktur, dolayısıyla cephaneliğimizdeki tek silah, semptomatik tedavilerdi. Beslenme rejiminde ve hayat tarzında değişiklikler yapmayı deneyelim diye beslenme literatürünü umutsuzca taradım. O dönemde beslenme psikiyatrisi bebeklik dönemindeydi, daha doğrusu "beslenme psikiyatrisi" diye bir terim bile yoktu henüz, dolayısıyla yapabileceğimiz pek bir şey yoktu, sıkışıp kalmıştık.

Brian on yıl kadar sonra Parkinson hastalığına bağlı komplikasyonlardan vefat etti ve ne yazık ki o on yılın sekizinde hafızasını neredeyse tamamen kaybetti. Canlılığını ağır ağır yitirmeye başladığı o ilk dönemden sonra hem uzun süreli hafızasını hem de yeni, kısa süreli anılar oluşturma yetisini kaybetti.

Şu anda bildiklerimi o zamanlar bilseydim, beslenmeyle bağlantılı önerilerimde çok daha ısrarcı olurdum. Günümüzde de demans konusunda beslenmeye dayalı bir tedavimiz yok, ama birçok araştırma sonucunda gıdaların bilişsel gerilemeyi önlemede veya yavaşlatmada önemli bir rol oynayabileceği gösterilmiştir. Bu bölümde gıda tercihlerimizin anılarımızı muhafaza etmemize ve bazen gündelik hayatımızı karartan beyin sisinden kurtulmamıza nasıl yardımcı olabileceğini anlatacağım.

Demansın birçok türü vardır. Örneğin vasküler demans, tıkanıp beyin dokusunu beslemeyen damarlardan kaynaklanır. Frontotemporal demanslar, beyin anormalliklerinden kaynaklanarak hafıza kaybına yol açan genel bir gruptur. Alzheimer gibi başka demans türleri henüz tam olarak anlaşılamamıştır. Alzheimerlı beyinlerde anormallikler ve özellikle sinir hücrelerinde işlevlerini aksatan amiloid plak adı verilen protein birikimleri göze çarpsa da, bu hastalığın mekaniğini ve onu tedavi etmenin en iyi yollarını henüz tam olarak bilmiyoruz.

Bu hastalıkların hepsi beynin farklı yerlerinden ve farklı sebeplerden kaynaklansa da gıdanın hepsi üzerinde derin bir etkisi olabilir. Şu ana kadar ele aldığımız bütün diğer hastalıklarda olduğu üzere, bir hastalığın nedenini anlamak için bağırsak-beyin bağlantısını anlamak gereklidir.

BAĞIRSAĞINIZ İLE HAFIZANIZ

Kaygı bozukluğunda gördüğümüz üzere, burada da bağırsağınız ile hafızanız arasındaki bağlantıyı kavramak zor değildir. Sizi aldatan eski eşinizi görürseniz mideniz bulanabilir. Çok güzel bir yemek yediğiniz bir sokaktan geçerken ağzınız sulanabilir, mideniz guruldayabilir. Bağırsağınız bunları "hatırladığına" göre, beyninizin hafıza sistemiyle arasında yakın bağların olması şaşırtıcı gelmemelidir. Bu bağlantının anahtarı, beyninizin ve vücudunuzun işlemesini sağlayan ve birçoğu bağırsaklarınız tarafından düzenlenen kimyasallarda yatar.

Örneğin stres hormonu kortizol uzun vadeli anılarınızı hatırlama becerinizi aksatabilir ve daha önce ele aldığımız gibi, bağırsak bakterileriniz hipotalamus-hipofiz-adrenal aksı düzenleyerek kan kortizol düzeyini etkiler.[1] Bu da bağırsak bakterilerinin dengesi bozulduğu takdirde kortizolün aniden yükselip düşeceği ve anılarınızı hatırlama becerinizi etkileyebileceği anlamına gelebilir.

Hafıza noradrenalin, serotonin ve dopamin gibi başka nörokimyasalların düzeyinden de etkilenir.[2] Örneğin noradrenalinin, özellikle heyecan düzeyi yüksek olduğu takdirde hafızayı güç-

1. Farzi A., Fröhlich E. E., Holzer P. "Gut Microbiota and the Neuroendocrine System", *Neurotherapeutics*, 2018; 15(1) 5-22. doi: 10.1007/s13311-017-0600-5.

2. Alkasir R., Li J., Li X., Jin M., Zhu B. "Human gut microbiota: the links with dementia development", *Protein and Cell*, 2017; 8(2): 90-102. doi: 10.1007/s13238-016-0338-6.

lendirdiği bilinir.[3] Yapılan araştırmalarda serotonin-dopamin dengesizliğiyle beyin dokusunda öğrenme ve hafızanın aksamasına yol açan değişiklikler arasında yakın bir bağlantı olduğu belirlenmiştir. Bütün bu nörokimyasalların sağlıklı düzeylerde kalmasını sağlayan öncüler yine bağırsak bakterilerine bağlıdır.

Vagus siniri uyarıldığında hafızayı güçlendirebilir, çünkü anıların oluşumunda önemli bir rol oynayan amigdala ve hipokampus gibi beyin yapılarıyla bağlantılıdır.[4] Bağırsak bakterileri vagus sinirinin aktivasyonunu değiştirebildiğinden hafızanız üzerinde de etkili olabilirler.[5] Bağırsaklarla hafıza arasında güçlü bir bağlantının olduğunun en önemli göstergesi, hafızayla bağlantılı çeşitli hastalıklar geçirenlerin bağırsak bakterisi bileşiminin değişim göstermesidir. Örneğin Brian gibi Parkinson hastalarında, kontrol deneklerine kıyasla bağırsak bakterisi Prevotellaceae'de yüzde 77,6 gibi kayda değer bir yükselme görülür.[6] Alzheimer hastalarının mikrobiyomlarında da *Firmicutes*'ler azalır, *Bakteroides*'ler artar ve *Bifidobacterium* azalır.

Bazen aradaki bu ilişki diğer yönde etkili olur ve bağırsak bakterilerindeki değişiklikler hastalıkların seyrini değiştirebilir. Gül hastalığı öncelikli olarak hastaların yüzünün daha çok kızardığı bir cilt hastalığı olarak bilinir, ama bu tür hastalar aynı zamanda Alzheimer başta olmak üzere demans hastalık-

3. Tully K., Bolshakov V. Y. "Emotional enhancement of memory: how norepinephrine enables synaptic plasticity", *Molecular Brain*, 2010; 3:15. doi: 10.1186/1756-6606-3-15.

4. Ghacibeh G. A., Shenker J. I., Shenal B., Uthman B. M., Heilman K. M. "The influence of vagus nerve stimulation on memory", *Cognitive and Behavioral Neurology*, 2006; 19(3): 119-22. doi: 10.1097/01.wnn.0000213908.34278.7d.

5. Cawthon C. R., de La Serre C. B. "Gut bacteria interaction with vagal afferents", *Brai Research*, 2018; 1693(Pt B): 134-39. doi: 10.1016/j.brainres.2018.01.012.

6. Scheperjans F., Aho V., Pereira P. A., *vd.* "Gut microbiota are related to Parki disease and clinical phenotype", *Movement Disorders*, 2015;30(3): 350-58.

ları açısından daha yüksek risk altındadır.[7] Bağırsak bakterilerindeki değişim, gül hastalarında büyük bir fark yaratabilir. 2009'da Andrea Parodi ile meslektaşları gül hastalığında ince bağırsak bakterilerinde yaygın olarak görülen aşırı çoğalma giderildiğinde cilt hastalığının düzeldiğini gösterdiler.[8] Mikrobiyomu hedef alan bu tedavi azami dokuz ay sürer ve gül hastalığı iyileştiğinde demans riski de muhtemelen azalmış olur.

Araştırmacılar bağırsak bakterilerinin hafızayı etkileyen metabolik süreçleri ve beyin enflamasyonunu tetiklediğine ve beyindeki kan akışı üzerinde de etkili olabileceğine inanıyor.[9] Bağırsak bakterilerindeki değişiklikler amiloid birikimini de artırarak Alzheimer hastalığına katkıda bulunabilir.[10] Bağırsak mikrobiyomunun beslenme rejimi veya probiyotik kullanımı yoluyla değiştirilmesi, Alzheimer açısından yeni önleyici, hatta muhtemelen tedavi edici seçenekler sağlayabilir.

Bütün bu bulgular, bağırsak bakterilerimize zarar verecek gıdalardan kaçınarak ve onlara faydası dokunan gıdaları yiyerek demans ihtimalini azaltabileceğimize işaret eder.

HAFIZAYI ZAYIFLATAN GIDALAR

Hangi gıdaların hafıza açısından faydalı veya zararlı olduğunu anlamak için beyinde birçok farklı hafıza sisteminin olduğunu bilmek gereklidir. Örneğin işlemsel hafıza sistemleri piyano

7. Kanıtlar Parkinson ve Alzheimer'ın gül hastalığıyla bağlantılı olabileceğini öne sürüyor. *Nursing Standard*, 2016; 30(39): 14. doi: 10.7748/ns.30.39.14.s16.

8. Parodi A., Paolino S., Greco A., *vd.* "Small intestinal bacterial overgrowth in rosacea: clinical effectiveness of its eradication", *Clinical Gastroenterology Hepatology*, 2008; 6(7): 759-64. doi: 10.1016/j.cgh.2008.02.054.

9. Alkasir R., Li J., Li X., Jin M., Zhu B. "Human gut microbiota: the links with dementia development", *Protein and Cell*, 2017; 8(2): 90-102. doi: 10.1007/s13238-016-0338-6.

10. Yamashita T., Kasahara K., Emoto T., *vd.* "Intestinal Immunity and Gut Microbiota as Therapeutic Targets for Preventing Atherosclerotic Cardiovascular Diseases" *Circulation Journal*, 2015; 79(9): 1882-90. doi: 10.1253/circj. CJ-15-0526.

çalmak, daktiloda yazı yazma veya golf oynama gibi becerileri öğrenmemize yardımcı olur. İlişkisel hafıza sistemleri yeni tanışılan birisinin adı veya dünyayla ilgili veriler gibi bilgileri ve olayları hatırlamayı kapsar. İşleyen hafıza, telefon numaraları veya hiç gitmediğimiz bir yere ulaşmak için yol bilgilerini hatırlamak için ihtiyacımız olan kısa süreli hafızadır.

Bütün bunları göz önüne alarak farklı gıdaların ve beslenme rejimlerinin farklı hafıza türleri açısından nasıl zararlı veya faydalı olabileceğine bakalım.

Batı Tarzı Beslenme Rejimi

Burada da yine Batı tarzı beslenme rejiminin zararlı etkilerini görebiliriz.[11] Yüksek yağ içerikli ve yüksek glisemik endeksli gıdalar öğrenme ve hafıza için gerekli olan beyin yollarını farklılaştırabilir ve bundan özellikle hipokampustaki ve prefrontal korteksteki nöronlar etkilenir.[12]

Hipokampus, beynin ilişkisel anıların oluşumunda en çok rol oynayan kısmıdır. İşin ilginç tarafı, hipokampusun boyutu hafızanızı ne kadar çok kullandığınıza bağlı olarak değişir. Örneğin Londra sokaklarında çok geniş kapsamlı, karmaşık güzergâhları ezberleyen taksi şoförlerinin hipokampusu daha büyüktür.[13] Ancak hipokampus yüksek yağ ve şeker içerikli

11. Morris M. J., Beilharz J. E., Maniam J., Reichelt A. C., Westbrook R. F. "Why is obesity such a problem in the 21st century? The intersection of palatable food, cues and reward pathways, stress, and cognition", *Neuroscience and Biobehavorial Reviews*, 2015; 58: 36-45. doi: 10.1016/j.neubiorev.2014.12.002.

12. Morin J. P., RodrÍguezDurán L. F., GuzmánRamos K., *vd.* "Palatable hypercaloric foods impact on neuronal plasticity" *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 2017; 11: 19. doi: 10.3389/fnbeh.2017.00019.

13. Woollett K., Maguire E. A. "Acquiring 'the Knowledge' of London's layoutdrives structural brain changes", *Current Biology*, 2011; 21(24): 2109-14. doi: 10.1016/j.cub.2011.11.018; Noble K. G., Grieve S. M., Korgaonkar M. S., *vd.* "Hippocampal volume varieswith educational attainment across the life-span", *Frontiers in Human Neuroscience*, 2012; 6: 307. doi: 10.3389/ fnhum.2012.00307.

beslenme rejimlerinin zararlı etkisiyle küçülme eğilimi gösterir, bu da hafızayı aksatır. Hipokampus ayrıca ne kadar yediğimizi düzenlemekten de sorumludur. Bu bölgenin zarar görmesi porsiyon kontrolünü zorlaştırır, o da fazla yemeye yol açabilir ve kırılması zor olan bir döngüye neden olabilir.[14]

Yüksek yağ içerikli ve yüksek glisemik endeksli beslenme rejimleri hipokampusu çeşitli şekillerde etkileyebilir. Özellikle Batı tarzı beslenme rejimi beyin kaynaklı nörotropik faktör gibi kritik önem taşıyan büyüme faktörlerinin ve hipokampusun sağlıklı şekilde işlemesini teşvik eden diğer hormonların ifadesini engelleyebilir.[15]

İkinci olarak kötü beslenme rejimleri insülin sinyallerini ve vücudun dokularındaki insülin hassasiyetini etkileyebilir. İnsülinin hipokampustaki rolünün ne olduğu tam olarak belli değildir, ama yapılan araştırmalar hafıza üzerinde etkili olabileceğini göstermiştir. Son zamanlarda gerçekleştirilen bir araştırmada erkek sıçanlarda yüksek doymuş yağ tüketiminin hipokampusta insülin sinyallerini engellediği, bunun da hipokampus işlevinin ve ona bağlı ilişkisel hafıza becerilerinin engellemesine yol açtığı görüldü.[16]

Üçüncü olarak, erkek sıçanlarda doymuş yağ ve rafine şeker açısından zengin bir beslenme rejiminin, beyin hücrelerine zarar veren ve hipokampusta hücreler arası iletişimin etki düzeyini azaltan oksidatif streste artışa neden olduğu görüldü.[17]

14. Stevenson R. J., Francis H. M. "The hippocampus and the regulation of human food intake", *Psychological Bulletin*, 2017; 143(10): 1011-32. doi: 10.1037/bul0000109.

15. Gomez-Pinilla F. "The combined effects of exercise and foods in preventing neurological and cognitive disorders", *Preventive Medicine*, 2011; 52(suppl 1): S75-80.

16. Mcnay E. C., Ong C. T., Mccrimmon R. J., Cresswell J., Bogan J. S., Sherwin R. S. "Hippocampal memory processes are modulated by insulin and high-fat-induced insulin resistance", *Neurobiology of Learning and Memory*, 2010; 93(4): 546-53. doi: 10.1016/j.nlm.2010.02.002.

17. Wu A., Ying Z., Gomez-Pinilla F. "The interplay between oxidative stress and bra-

Hipokampusun ve ilişkisel hafızanın ötesine bakınca, 2019'da gerçekleştirilen bir araştırmada kötü beslenme kaynaklı obezitenin bilişsel kontrol ile prefrontal korteksin işlevinde ve işleyen hafıza üzerindeki etkisinde değişikliğe yol açabileceğini gösterdi.[18]

Doğrudan beyin üzerindeki bu etkilerinin yanı sıra Batı tarzı beslenme rejimi, görevi toksik maddeleri beynin dışında tutmak olan kan-beyin bariyerini de tehlikeye sokar.[19]

Doymuş yağ gibi bazı besin unsurları da beyinde enflamasyonu artırabilir, enflamasyon da yaşlanmada bilişsel gerileme ve Alzheimer olma riskiyle ilişkilendirilmiştir.[20] Enflamasyon, dopamin ve glutamata bağlı olanlar gibi, hafızanın oluşumunda rol oynayan kimyasal yolların çoğunu aksatır.[21] Sinirlerin kendileri durgunlaşır ve bilgi çok daha yavaş yol alır.

Yüksek yağ içerikli beslenme rejimlerinin farklı yaşlarda farklı etkilerinin olduğuna dair bazı göstergeler de söz konusudur. Chloé Boitard ile meslektaşları, yüksek yağ içerikli beslenme rejimlerinin genç farelerde hafıza ve beyin oluşumunu yavaşlattığını, ama yetişkin farelerde böyle bir etkinin gözlemlen-

in-derived neurotrophic factor modulates the outcome of a saturated fat diet on synaptic plasticity and cognition", *European Journal of Neuroscience*, 2004; 19(7): 1699-707. doi: 10.1111/j.1460-9568.2004.03246.x.

18. Lowe C. J., Reichelt A. C., Hall P. A. "The prefrontal Cortex and Obesity: A Health Neuroscience Perspective", *Trends in Cognitive Sciences*, 2019; 23(4): 349-61. doi: 10.1016/j.tics.2019.01.005.

19. Hsu T. M., Kanoski S. E. "Bloodbrain barrier disruption: mechanistic links between Western diet consumption and dementia", *Frontiers in Aging Neuroscience*, 2014; 6: 88. doi: 10.3389/fnagi.2014.00088.

20. Pistell P. J., Morrison C. D., Gupta S., *vd.* "Cognitive impairment following high fat diet consumption is associated with brain inflammation", *Journal of Neuro-immunology*, 2010; 219(1–2): 25-32. doi: 10.1016/j.jneuroim.2009.11.010.

21. Naneix F., Tantot F., Glangetas C., *vd.* "Impact of Early Consumption of High-fat Diet on the Mesolimbic Dopaminergic System", *eNeuro*, 2017; 4(3). doi: 10.1523/ENEURO.0120-17.2017; Valladolid-Acebes I., Merino B., Princi-pato A., *vd.* "High-fat diets induce changes in hippocampal glutamate metabolism and neurotransmission", *American Journal of Physiology, Endocrinology and Metabolism*, 2012; 302(4): E396-402. doi: 10.1152/ajpendo.00343.2011.

mediğini belirlediler.[22] Öte yandan insanlar üzerinde yürütülen araştırmalarda yüksek yağ tüketiminin yetişkinlerde de hafızaya zarar verdiği görülmüştür.[23] Çocuklarda ve ergenlerde gelişmekte olan beynin son derece hassas olduğunu, dolayısıyla ne yedikleri konusunda özellikle dikkatli olmamız gerektiğini göz önünde bulundurmak gerekir.

Neyse ki yüksek yağ içerikli beslenme rejimlerinin verdiği zararın telafi edilebildiği anlaşılmaktadır. 2016'da Boitard ile ekibi, yetişkin sıçanların beyinlerindeki bu gibi değişimlerin, yüksek yağ ve yüksek şeker içerikli bir beslenme rejiminden daha standart ve dengeli bir rejime geçerek tersine çevrilebileceğini ortaya çıkardı. 2019'da Paul Loprinzi ile meslektaşları da on yedi araştırmada, kemirgenlerde uzun süreli sporun, yüksek yağ içerikli beslenmenin hafızada neden olduğu zararı azalttığını gösterdi.[24] Dolayısıyla kötü yağlar, kötü karbonhidratlar ve şeker azaltıldığında; işlenmemiş gıdalardan oluşan sağlıklı bir beslenme rejimi ve düzenli spor, beyindeki zararı tersine çevirebilir ve beynin hatırlama becerisini iyileştirebilir.

Glüten

Birkaç demans türü, çölyak hastalığıyla ve çölyak dışı glüten hassasiyetiyle ilişkilendirilmiştir.[25] Çölyak hastaları sıklıkla

22. Boitard C., Etchamendy N., Sauvant J., *vd.* "Juvenile, but not adult exposure to high-fat diet impairs relational memory and hippocampal neurogenesis in mice", *Hippocampus*, 2012; 22(11): 2095-100. doi: 10.1002/hipo.22032.

23. Nilsson L. G., Nilsson E. "Overweight and cognition", *Scandinavian Journal of Psychology*, 2009; 50(6): 660-67. doi: 10.1111/j.1467-9450.2009.00777.x.

24. Loprinzi P. D., Ponce P., Zou L., Li H. "The Counteracting Effects of Exercise on High-Fat Diet-Induced Memory Impairment: A Systematic Review", *Brain Sciences*, 2019; 9(6).

25. Losurdo G., Principi M., Iannone A., *vd.* "Extra-intestinal manifestations of non-celiac gluten sensitivity: an expanding paradigm", *World Journal of Gastroenterology*, 2018; 24(14): 1521-30. doi: 10.3748/wjg.v24.i14.1521.

ani ve aralıklı hafıza sorunlarından ve kelimeleri hatırlamakta zorluklardan yakınırlar.[26] Bazı hastalarda, semptomları arasında kafa karışıklığı ve basit matematik işlemlerini yapamamak olan ciddi bir demans şekli görülebilir.

Bazı araştırmalar glütenden kaçınmanın bağırsak zarının iyileşmesini ve hafızanın geri gelmesini sağlayacağını gösterse de, bir kez demans başladı mı, sonrasında glütenden vazgeçseniz bile verilen zarardan dönülemeyeceğini de gösterilmiştir.[27] Dolayısıyla glütenden vazgeçmeyi düşünüyorsanız kararınızı bir an önce uygulamaya bakın. Ayrıca glüteni beslenme rejiminizden çıkarmayı deneyip, düşüncelerinizin daha net veya keskin olup olmadığını kontrol edebilirsiniz. Benim çalışma alanımda hastalarımdan aldığım klinik geri bildirimler, onların bireysel beslenme stratejilerini yönlendirmemde önemli bir rol oynar.

BESLENME REJİMİ YOLUYLA HAFIZAYI KORUMAK

Bazı gıdaların hafızanızı güçlendirebileceği fikri yüzyıllar öncesine dayanır. *Hamlet*'te Ophelia, "İşte biberiye, unutmamak için" der. Modern bilimin yemenin, daha doğrusu biraz daha az yemenin, hafızaya yardımı olduğunu ve demansla mücadeleye katkıda bulunduğunu nasıl gösterdiğine bakalım.

26. Rashtak S., Murray J. A. "Celiac disease in the elderly", *Gastroenterology Clinics of North America*, 2009; 38(3): 433-46. doi: 10.1016/j.gtc.2009.06.005.

27. Lichtwark I. T., Newnham E. D., Robinson S. R., *vd.* "Cognitive impairment in coeliac disease improves on a gluten-free diet and correlates with histological and serological indices of disease severity", *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 2014; 40(2): 16070. doi: 10.1111/apt.12809; Casella S., Zanini B., Lanzarotto F., *vd.* "Cognitive performance is impaired in coeliac patients on gluten free diet: a case-control study in patients older than 65 years of age", *Digestive and Liver Disease*, 2012; 44(9): 729-35. doi: 10.1016/j.dld.2012.03.008.

Kalori Kısıtlaması

Bir anlamda bütün gıdalar hafıza kaybına katkıda bulunabilir. Bunun sebebi belirli besinler değil, toplamda daha yüksek kalori tüketiminin hafıza üzerinde muhtemelen olumsuz bir etkisinin olmasıdır. 2009'da Veronica Witte ile meslektaşları kalorilerde yüzde 35 kısıtlamaya gidilince üç ay içinde sağlıklı yaşlı hastaların hafızasının düzeldiğini ortaya çıkardı.[28] Kalori kısıtlamasının hafızaya faydasının ardındaki mekanizma tam olarak bilinmiyor ama bu araştırmada hafızadaki düzelme insülin ve enflamasyon markörü C-reaktif protein düzeyindeki azalmayla ilişkilendirilmiştir. Başka araştırmalarda düşük insülin düzeyiyle yüksek enflamasyon, daha iyi bilişsel becerilerle ilişkilendirilmiştir.

Kalori kısıtlamasının faydaları, Alzheimer hastalarını da kapsayabilir. Fareler üzerinde yürütülen araştırmalarda daha düşük kalori tüketimi beyindeki amiloid düzeyinde azalmaya neden olmuştur, başka araştırmalarda da münferit beyin hücreleri için de koruma sağlandığı görülmüştür.[29]

Kalori kısıtlamasından faydalanacak olanlar sadece yaşlılar değildir. 2019'da Emilie Leclerc ile meslektaşları, gerçekleştirdikleri klinik bir araştırmada kalori tüketimlerini iki yıl boyunca yüzde 25 azaltan sağlıklı orta yaşlı yetişkinlerin işleyen hafızasını istedikleri her şeyi yiyen deneklerinkiyle karşılaştırdı-

28. Witte A. V., Fobker M., Gellner R., Knecht S., Flöel A. "Caloric restriction improves memory in elderly humans", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2009; 106(4): 1255-60. doi: 10.1073/ pnas.0808587106.

29. Martin B., Mattson M. P., Maudsley S. "Caloric restriction and intermittent fasting: two potential diets for successful brain aging", *Ageing Research Reviews*, 2006 ;5(3): 332-53. doi: 10.1016/j.arr.2006.04.002; Wang J., Ho L., Qin W., *vd.* "Caloric restriction attenuates beta-amyloid neuropathology in a mouse model of Alzheimer's disease", *FASEB Journal*, 2005; 19(6): 659-61. doi: 10.1096/fj.04-3182fje; Srivastava S., Haigis M. C. "Role of sirtuins and calorie restriction in neuroprotection: implications in Alzheimer's and Parkinson's diseases", *Current Pharmaceutical Design*, 2011; 17(31): 3418-33. doi: 10.2174/138161211798072526.

lar.[30] On iki ay ile iki yıl sonra kalori kısıtlaması uygulayan kişilerin işleyen hafızasında, diğer gruptaki kişilere kıyasla kayda değer düzelmeler görüldü. Bu araştırma sonucunda hafızadaki düzelmenin diğer makro besinlere kıyasla en çok düşük protein tüketimine bağlı olduğu belirlendi. Başka bir deyişle çok fazla protein alımı, hafıza kaybıyla ilişkilendirildi.

Ciddi derecede kalori kısıtlamasına gitmeyi planlıyorsanız, bunu sağlıklı şekilde yapmanın yollarını doktorunuzla beraber geliştirmelisiniz. Bazı araştırmalar kilo verme amaçlı diyetlerin hafızayı kötüleştirebileceğini göstermiştir; bunun sebebi, diyet yapanların saplantılı bir şekilde gıdalarına ve kiloların odaklanması, dolayısıyla da beyinde hafızaya gerekli olan alanı kaplaması olabilir.[31] Ama toplam kalori alımınızı yüzde 25 kadar azaltmak için doktorunuzla beraber makul bir plan geliştirirseniz, hafızanız düzelebilir.

Soya

Soya ürünleri genelde hafıza ve bilişsel işlemler açısından faydalı sayılır, ama durum o kadar basit değil. Bir kere hangi soya ürünlerinden söz ettiğimizi açıklığa kavuşturmamız gerekir. Muazzam sayıda soya ürünü söz konusudur ve her birinin beyin üzerindeki etkileri farklıdır. Bütün "soya" ürünleri soya fasulyesinden türemişse de, soya sosu, tofu, fermente tofu, *miso*, *tempeh* ve soya izolatı farklı tatları ve farklı besin değerleri olan farklı gıdalardır.

30. Leclerc E., Trevizol A. P., Grigolon R. B., *vd.* "The effect of caloric restriction on working memory in healthy non-obese adults", *CNS Spectrums*, 2019: 1-7. doi: 10.1017/S1092852918001566.

31. Green M. W., Rogers P. J. "Impairments in working memory associated with spontaneous dieting behaviour", *Psychological Medicine*, 1998; 28(5): 1063-70. doi: 10.1017/s0033291798007016; Kemps E., Tiggemann M., Marshall K. "Relationship between dieting to lose weight and the functioning of the central executive", *Appetite*, 2005; 45(3): 287-94. doi: 10.1016/j.appet.2005.07.002.

İzoflavonlar bir fitoöstrojen türüdür, yani insan hormonu östrojenin aktivitesini taklit eden bitkisel kökenli bir bileşimdir (östrojeni 10. Bölüm'de daha ayrıntılı bir şekilde ele alacağız).[32] Soya fasulyesiyle soya ürünleri, insanların beslenme rejimindeki olabilecek en zengin izoflavon kaynağıdır, ama aynı zamanda fasulye, nohut, kırık bezelye, fıstık, ceviz ve ay çekirdeğinde de bulunur. 2015'te düzenlenen ve toplam 1024 denekli, on randomize plasebo kontrollü araştırmayı kapsayan bir meta analizde soya izoflavonlarının postmenopozal kadınlarda bilişsel işlevler ve görsel hafıza üzerinde olumlu etki yarattığı görüldü.[33]

Ancak izoflavonlar konusunda gerçekleştirilen araştırmaların hepsi faydaları konusunda fikir birliğinde değildir. Çelişkili sonuçlar konusundaki bir teoriye göre insanlar soyayı farklı şekillerde metabolize eder.[34] İzoflavon metabolizması açısından Asyalı olmayanların sadece yüzde 25 kadarıyla Asyalıların yüzde 50 kadarı, izoflavonları metabolize edebilen bağırsak bakterilerine sahiptir, yani izoflavonların halkın büyük kısmı üzerinde olumlu veya olumsuz etkileri olmaz.[35]

Genelde *edamame* olarak bilinen taze soya fasulyesi tiyamin içerir ve Alzheimer hastalarının bilişsel işlevleri açısından faydalı olabilir. Soya fasulyesi hafızaya iyi gelebilecek başka mikrobesinler de içerir: Örneğin fosfatidilserin, beyinde bol

32. Soya izoflavonlar hakkında daha fazla bilgi için *bkz*: Oregon State Üniversitesi websitesi, https://lpi.oregonstate.edu/mic/dietaryfactors/phytochemicals/soyisoflavones. Erişim tarihi: 22 Kasım 2016.

33. Cheng P. F., Chen J. J., Zhou X. Y., *vd.* "Do soy isoflavones improve cognitive function in postmenopausal women? A meta-analysis", *Menopause*, 2015; 22(2): 198-206. doi: 10.1097/GME.0000000000000290.

34. Gleason C. E., Fischer B. L., Dowling N. M., *vd.* "Cognitive Effects of Soy Iso-Flavones in Patients with Alzheimer's Disease", *Journal of Alzheimer's Disease*, 2015; 47(4): 1009-19. doi: 10.3233/JAD-142958.

35. Setchell K. D., Clerici C. "Equol: pharmacokinetics and biological actions", *Journal of Nutrition*, 2010; 140(7): 1363S-68S. doi: 10.3945/jn.109.119784.

miktarda bulunan bir lipiddir. Soya kaynaklı fosfatidilserin tüketildiğinde plaseboya kıyasla bilişsel işlevleri güçlendirdiği görülmüştür.

Çeşitli soya ürünlerinin etkileri halklara ve bireylere özgüyse de, makul miktarda yenmeleri için yeterli miktarda kanıt söz konusudur. Taze *edamame*'nin sağlıklı bir atıştırmalık olduğu ve beyni güçlendiren tiyamin sunduğu kesindir. Ancak bu konuda herhangi bir endişeniz varsa doktorunuzla görüşmeniz yerinde olacaktır.

Alkol

2018'de Karina Fischer ile meslektaşları, Alzheimer hastalığına ve hafıza kaybına karşı koruma sağlamak amacıyla, evrensel olarak uygulanabilecek gıda örüntüleri olup olmadığını anlamak için çok çeşitli gıdaları teker teker incelediler. Bu amaçla kırmızı şarap, beyaz şarap, kahve, yeşil çay, zeytinyağı, taze balık, meyve ve sebze, kırmızı et ve sosisin hafıza üzerindeki etkisini incelendi. Araştırmada sadece kırmızı şarabın, en azından erkekler üzerinde etkili olduğu belirlendi. Kadınlarda kırmızı veya beyaz şarap içmenin hafıza kaybı riskini artırdığı görüldü.

Ancak 2019'da Jürgen Rehm ile meslektaşları, 2000-2017 arasında alkol kullanımıyla demans arasındaki bağlantı konusunda düzenlenmiş yirmi sekiz araştırmayı ele aldı.[36] Rehm genel olarak orta ile geç yetişkinlik gruplarında hafif ila orta düzey alkol kullanımının bilişsel bozukluk ve demans açısından daha düşük riskle bağlantılı olduğunu belirledi. Ancak ağır alkol kullanımının her türlü bilişsel bozukluk ve demans açısından riski artırdığı gözlemlendi.

36. Rehm J., Hasan O. S. M., Black S. E., Shield K. D., Schwarzinger M. "Alcohol use and dementia: a systematic scoping review", *Alzheimer's Research and Therapy*, 2019; 11(1): 1. doi: 10.1186/s13195-018-0453-0.

Archana SinghManoux ile meslektaşları, alkolle demans arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla yirmi üç yıl boyunca 9087 kişiyi gözlemledi. 2018'de *British Medical Journal*'da[37] hiç alkol almayan veya haftada 14 bardaktan fazla tüketen insanların demans riskinin orta düzeyde alkol tüketenlere kıyasla daha yüksek olduğunu yayımladılar.

Alkol konusundaki uluslararası tavsiyeler büyük farklılık gösterse de, Hastalık Kontrol Merkezlerine göre hafif alkol kullanımı haftada 3 bardaktan az içki anlamına gelir. Orta düzeyde alkol kullanımı erkekler için haftada 3 bardaktan fazla ama 14'ten az, kadınlar için de haftada 7 bardaktan az içki demektir. Ağır alkol kullanımı da erkekler için haftada 14 bardaktan çok, kadınlar için de haftada 7 bardaktan çok anlamına gelir. Ancak burada sözü edilen araştırmaların bulguları göz önüne alınınca, azami hafıza koruma için hafif ila orta düzey alkol kullanımı arasında kalmayı öneririm. Bu da hastalarım açısından kadınlar için haftada yaklaşık 3 bardak, erkekler için de 5 bardak demektir.

Alkolün sağlık üzerinde başka birçok olumsuz etkisi de olabilir, dolayısıyla bence Hastalık Kontrol Merkezlerinin önerileri veya benim önerilerim doğrultusunda alkol almadan önce başka risk faktörleri konusunda aile hekiminizle görüşmeniz daha uygun olacaktır.

Kahve

2017'de Boukje van Gelder ile meslektaşları, on yıldan uzun bir süre boyunca inceledikleri 676 yaşlı erkekte, kahvenin bilişsel zayıflamaya engel olup olmadığı konusundaki bulguları rapor-

37. Sabia S., Fayosse A., Dumurgier J., *vd.* "Alcohol consumption and risk of dementia: 23 year follow-up of Whitehall II cohort study", *BMJ*, 2018; 362: k2927. doi: 10.1136/bmj.k2927.

ladılar.[38] Buna göre kahve içen erkeklerin bilişsel zayıflaması içmeyenlere göre daha düşük düzeydeydi. En büyük etki, günde 3 bardak kahve içenlerde görülürken, daha çok veya daha az içenlerde görülen etki o kadar büyük değildi.

2009'da Marjo Eskelinen ile meslektaşları, kahvenin bilişsel yetilere yardımcı olup olmadığını görmek için yirmi bir yıl boyunca izledikleri bir grup insan hakkında elde ettikleri sonuçları aktardılar.[39] Buna göre orta yaşta kahve içenlerin ileride demans ve Alzheimer'a yakalanma riski, hiç kahve içmeyenlere veya günde 2 bardak içenlere göre daha düşüktü. Günde 3-5 bardak kahve içenler demans açısından en düşük riske sahipti.

Kahve beyni birkaç şekilde koruyabilir.[40] Serotonin ve asetilkolinde artışa neden olan kafein beyni uyarabilir ve kan-beyin bariyerinin stabil hale gelmesine katkıda bulunabilir. Kahvedeki polifenoller hem serbest radikallerin yol açtığı doku zararını hem de beyindeki kan damarlarının tıkanmasını engelleyebilir. Kahve çekirdeklerinde yüksek miktarda bulunan trigonellin de antioksidanları aktive ederek beyindeki kan damarlarını koruyabilir.

Ancak kahvenin bütün bileşenleri faydalı değildir. Filtresiz kahvenin içerdiği ve diterpen adı verilen doğal yağlar LDL kolesterol düzeyini yükselttiğinden, potansiyel olarak beyindeki damar duvarlarının kalınlaşmasına ve sertleşmesine yol açabilir (ama aynı zamanda bazı antienflamatuvar özelliklere de sahip-

38. Van Gelder B. M., Buijsse B, Tijhuis M., *vd.* "Coffee consumption is inversely associated with cognitive decline in elderly European men: the FINE Study", *European Journal of Clinical Nutrition*, 2007; 61(2): 226-32. doi: 10.1038/ sj.ejcn.1602495.

39. Eskelinen M. H., Ngandu T., Tuomilehto J., Soininen H., Kivipelto M. "Midlife coffee and tea drinking and the risk of late-life dementia: a population-based CAIDE study", *Journal of Alzheimer's Disease*, 2009; 16(1): 85-91. doi: 10.3233/JAD-2009-0920.

40. Wierzejska R. "Can coffee consumption lower the risk of Alzheimer's disease and Parkinson's disease? A literature review", *Archives of Medical Science*, 2017; 13(3): 507-14. doi: 10.5114/aoms.2016.63599.

tirler).[41] Kahve çekirdekleri kavrulduğunda oluşan akrilamid adlı kimyasal da nörotransmisyona engel olabilir, dopamin nöronlarını yok edebilir ve oksidatif stresi artırabilir. Kahvedeki akrilamid miktarı değişiklik gösterir; koyu kavrulmuş, taze kahve çekirdekleri genelde daha düşük miktarda akrilamid içerir.

Kahvenin içerdiği çok çeşitli kimyasallar, günümüzde araştırmacıların, kahvenin demansa karşı koruyucu etkisinin resmen tavsiye edilmesini gerektirecek kadar nihai olmadığına inanmasının başlıca sebebi olmalıdır.[42] Ancak bilin ki orta düzey kahve tüketiminin (günde 2-4 bardak arası) olumlu etkileri olumsuz etkilerinden daha fazladır ve daha ileri yaşlarda da faydası görülebilir. Günlük kahve tüketiminizi 400 mg'ın altında tutmayı unutmayın.

Zeytinyağı

Hayvanlar üzerinde ve laboratuvarlarda yürütülen birçok araştırma sonucunda, sızma zeytinyağının bilişsel işlevleri koruduğu belirlenmiştir. Zeytinyağı, hepsi de güçlü antioksidanlar olan ve beyni koruyan, oleuropein, oleokantal, hidroksitirosol ve tirosol gibi en az otuz fenolik bileşimin kaynağıdır.

Sızma zeytinyağı aynı zamanda sebzelerden polifenollerin ve karotenoidlerin elde edilmesini kolaylaştırır. 2019'da José Fernando Rinaldi de Alvarenga ile meslektaşları *sofrito* tekniğini kullanarak sızma zeytinyağının etkilerini incelediler. Bu tekniğin adı egzotik gelebilir, ama hemen her kültürün kendi versiyonu vardır; içindekiler kültürden kültüre farklılık gös-

41. Jee S. H., He J., Appel L. J., Whelton P. K., Suh I., Klag M. J.. "Coffee consumption and serum lipids: a meta-analysis of randomized controlled clinical trials", *American Journal of Epidemiology*, 2001; 153(4): 353-62. doi: 10.1093/aje/153.4.353.

42. Wierzejska R. "Can coffee consumption lower the risk of Alzheimer's disease and Parkinson's disease? A literature review", *Archives of Medical Science*, 2017; 13(3): 507-14. doi: 10.5114/aoms.2016.63599.

terebilir ama genel anlamda bazı sebzelerin (çoğunlukla da soğan ve sarımsak, bazen biber, domates veya acı biber) sızma zeytinyağında kavrulmasından ibarettir. *Sofrito* sunduğu iştah açıcı, derin tattan dolayı birçok farklı yemeğin başlangıç harcı olarak kullanılır. Araştırmacılar, sızma zeytinyağıyla bu teknik kullanıldığında, naringenin, ferulik asit ve kuersetin gibi beyni koruyan polifenollerin sebzelerden sızma zeytinyağına geçtiğini belirlediler.

Bütün araştırmalarda zeytinyağının bilişsel etkileri konusunda fikir birliği sağlanamadıysa da, sağlıklı yağlar açısından müthiş bir kaynak olmasından dolayı, bu bölümün sonunda ele alacağımız MIND beslenme rejimi dahilinde, özellikle *sofrito* hazırlanmasında kullanılmasını öneririm.

Baharatlar

Altmış yaşındaki Marina, hafıza kaybıyla mücadele ederken beni görmeye geldi. Bir dizi nöropsikolojik ve beyin görüntüleme testi sonucunda hafızasının ve beyninin oldukça sağlıklı olduğunu tespit ettik. Ancak onu ayrıntılı bir psikolojik analize tabi tuttuğumda, uzun süredir depresyondan mustarip olduğunu ama daha önce bunu sırf yaşlanırken yaşanan o hiçbir şeyden zevk alamama duygusuna atfettiğini öğrendim.

Depresyon hastaları, pseudodemans adını verdiğimiz, demans benzeri bir hastalıktan mustarip olabilir.[43] "Gerçek" demansın tersine, depresyonu tedavi ettiğinizde hafıza sorunları da ortadan kalkar. Marina iyileşmesine iyileşti, ama hafızasını kaybeder gibi olma duygusunu yaşamanın şokuyla demansa karşı önleyici faktörler konusunda bilgi istedi. Ben de doğal olarak ona seve seve beslenmeden söz ettim.

43. Kang H., Zhao F., You L., *vd.* "Pseudo-dementia: a neuropsychological review", *Annals of Indian Academy of Neurology*, 2014; 17(2): 147-54. doi: 10.4103/0972-2327.132613.

Marina zaten Akdeniz tipi beslenmeye benzer bir rejim uyguluyordu ve birazdan ele alacağımız MIND beslenme rejimine ilgi duymadı. Bense ona hafızayı güçlendirdiği kanıtlanmış olan baharatlar kullanmasını önerdim.

Zerdeçal, karabiber, tarçın, safran, biberiye, zencefil ve başka birçok baharatın hafızayı güçlendirdiği kanıtlanmıştır. Bu baharatların faydasının kesin olarak belirlenmesi için daha çok araştırmaya gerek varsa da, birçok kontrollü araştırma ve bol miktarda kişisel örneklere dayalı kanıt, bu baharatların denemeye değer olduğunu göstermektedir. Zaten hem pek bir olumsuz yönleri yoktur hem de yemeklerinize kalori katmadan tat katabilirler. Marina beslenme rejimine yeni baharatlar katmaktan büyük zevk aldı ve sadece altı ay sonra kendini daha uyanık ve zihinsel olarak dinçleşmiş hissettiğini söyledi. Hafızanızı güçlendirmek için aşağıdaki baharatları deneyebilirsiniz.

Zerdeçal: Zerdeçal ve etken maddesi kurkumin bir kez daha baş sırada yer alıyor. Kurkumin, antioksidan, antienflamatuvar ve nörotropik etkilere sahip. Aslında hayvanlar üzerinde ve laboratuvarda gerçekleştirilmiş otuz iki araştırmanın son zamanlarda yapılan değerlendirmesinde Alzheimer'ın beyinde neden olduğu zararı bile tersine çevirebileceği görüldü.[44] 2019'da yapılan, kurkumin konusundaki araştırmaların değerlendirmesinde dikkati, genel anlamda bilişsel işlemleri ve hafızayı da güçlendirdiği gösterildi.[45]

44. Da Costa I. M., Freire M. A. M., De Paiva Cavalcanti J. R. L., *vd*. "Supplementation with Curcuma Longa Reverses Neurotoxic and Behavioral Damage in Models of Alzheimer's Disease: A Systematic Review", *Current Neuropharmacology*, 2019; 17(5): 406-21. doi: 10.2174/1570159X17666190117112610.

45. Seddon N., D'Cunha N. M., Mellor D. D., McKune A. J., Georgousopoulou E. N., Panagiotakos D. B., *vd*. "Effects of Curcumin on Cognitive Function—A Systematic Review of Randomized Controlled Trials", *Exploratory Research and Hypothesis in Medicine*, 2019; 4(1): 1. doi: 10.14218/ERHM.2018.00024.

Kurkuminin hangi dozunun etkili olduğu tam olarak belli değildir; bunun bir nedeni, kurkumini tükettiğinizde çok azının kan tarafından özümsenmesidir. Ancak gördüğümüz üzere, karabiber kurkuminin özümsenmesine yardımcı olabilir (hatta karabiber kendinden bilişsel işlevleri güçlendirebilir; bakınız sonraki sayfalar).[46] Kurkumin ayrıca pişirme yoluyla da vücudunuz tarafından daha iyi özümsenebilir. S. 370'de bulacağınız, zerdeçal ve karabiberle kavrulmuş Baharatlı Karides gibi ilginç yemek tariflerinin ardında bütün bu bilgiler var.

Zerdeçalın kullanıldığı körili Hint yemekleri de koruyucu özelliğe sahip olabilir. 2006'da yaşlılarda köri tüketimiyle bilişsel işlevler arasındaki ilişkinin incelendiği bir araştırmada, "sık sık" (ayda bir veya daha sık), hatta "ara sıra" (altı ayda bir veya daha fazla) yaşlı katılımcıların bilişsel işlevlerinin, "nadir olarak" (altı ayda birden az) köri tüketenlere göre üstün olduğu belirlendi.[47] Bilim insanları ayrıca 70-79 yaş aralığındaki insanlarda Alzheimer hastalığının Hindistan'da, Amerika Birleşik Devletleri'ne kıyasla dört kat daha az olduğunu aktardılar.[48]

Kurkumini fazla kaçırmak zordur, dolayısıyla günde 4 tatlı kaşığı tüketmekten çekinmeyin. Zerdeçalla yemek yapmanın yanı sıra çorbalara veya smoothielere de 1-2 tatlı kaşığı ekleyebilirsiniz. Zerdeçalla yapılan Altın Süt de (s. 374) hem lezzetli hem de rahatlatıcıdır.

46. Shoba G., Joy D., Joseph T. Majeed M., Rajendran R., Srinivas P. S. "Influence of piperine on the pharmacokinetics of curcumin in animals and human volunteers", *Planta Medica*, 1998; 64(4): 353-56. doi: 10.1055/s-2006-957450.

47. Ng T. P., Chiam P. C., Lee T., Chua H. C., Lim L., Kua E. H. "Curry consumption and cognitive function in the elderly" *American Journal of Epidemiology*, 2006; 164(9): 898-906. doi: 10.1093/aje/kwj267.

48. Mathuranath P. S., George A., Ranjith N., *vd.* "Incidence of Alzheimer's disease in India: a 10 years follow-up study", *Neurology India*, 2012; 60(6): 625-30. doi: 10.4103/0028-3886.105198.

Karabiber ve Tarçın: Kışın soğukta uzun zaman geçirmeniz gerekirse, yapılan araştırmalara göre bilişsel işlevleriniz zayıflayabilir. Ama karabiber ve tarçın, düşünce yetinizdeki gerilemeyi tersine çevirebilecek iki baharattır.[49] Bu baharatlar enflamasyon yollarını baskılamanın yanı sıra antioksidan görevi de görebilirler; hafızayı güçlendiren asetilkolinin yararını artırabilir ve gördüğümüz üzere Alzheimer hastalığında önemli bir faktör olan amiloid birikintilerini ortadan kaldırmaya katkıda bulunabilir.

Safran: 2010'da Shahin Akhondzadeh ile meslektaşları, safranın bilişsel işlevler üzerinde etkisi olup olmadığını incelediler.[50] Hafif veya orta derecede Alzheimer hastası kişilere günde iki defa 15 mg'lık safran kapsülleri veya plasebo verdiler. On altı hafta sonunda safranın bilişsel yetiler üzerinde plaseboya göre kayda değer bir etkide bulunduğu gözlemlendi.

Biberiye: En sevdiğim şeylerden biri bir parça taze biberiye koparıp başparmağımı ve işaret parmağımı odunsu sapından aşağı kaydırıp yapraklarını dökmektir. Koku baş döndürücüdür. Duyuları canlandırır ve kendimi bir anda daha uyanık ve daha sakin hissederim. Ve belli ki mesele sadece benim bu kokuyu sevmem değil. Bir araştırma, biberiye kokusunun beyin dalgalarında yarattığı değişimle insanların kaygılarının azaldığını, daha tetikte olduklarını ve matematik problemlerini çözmede daha başarılı olduklarını gösterdi.[51]

49. Pandit C., Sai Latha S., Usha Rani T., Anilakumar K. R. "Pepper and cinnamon improve cold induced cognitive impairment via increasing nonshivering thermogenesis; a study", *International Journal of Hyperthermia*, 2018; 35(1): 518-27. doi: 10.1080/02656736.2018.1511835.

50. Akhondzadeh S., Sabet M. S., Harirchian M. H., *vd.* "Saffron in the treatment of patients with mild to moderate Alzheimer's disease: a 16-week, randomized and placebo-controlled trial", *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 2010; 35(5): 581-88. doi: 10.1111/j.1365-2710.2009.01133.x.

51. Diego M. A., Jones N. A., Field T., *vd.* "Aromatherapy positively affects mood, EEG patterns of alertness and math computations", *International Journal of Neuroscience*, 1998; 96(3-4): 217-24. doi: 10.3109/00207459808986469.

2012'de Mark Moss ile Lorraine Oliver, biberiyenin bilişsel yetiler üzerindeki etkisini inceledi.[52] Bunun için yirmi kişiden biberiye yağı kokusunun yayıldığı küçük odalara oturmalarını istediler ve onlara aritmetik ve örüntü tanıma dahil, düşünce yetilerini test eden sorular verdiler. Daha yoğun seviyedeki kokunun daha fazla dikkat ve uygulama işleviyle (bilgiyi muhafaza etme, onu esnek bir şekilde kullanma ve düzenleme yetisi) ilişkilendiği görüldü. Daha önce yürütülen başka bir araştırmada Moss biberiyenin işleyen hafızayı da güçlendirdiğini belirlemişti.[53]

Biberiye de kahve gibi diterpen içerir. Diterpenlerin bazı olumsuz yönlerini daha önce inceledik, ama aynı zamanda antienflamatuvardırlar ve hücreleri oksidatif ölüme karşı koruyabilirler. Biberiye ayrıca hafızada rol alan asetilkolini de güçlendirir.

Biberiyenin etkilerini tam olarak teyit edebilmek için daha çok araştırma yapılması gereklidir ama bu noktada hafızanın, dikkatin ve genel anlamda sağlığın güçlendirilmesine katkıda bulunduğunu varsayabilirsiniz. Biberiyeyi ızgara sebzeler, fırında patates ve fırında tavukla deneyin veya fındık fıstığa katın (biberiyenin bu gibi gıdalara yapışması için biraz zeytinyağı ekleyin).

Zencefil: Zencefilin orta yaşlı sağlıklı kadınlarda işleyen hafızayı güçlendirdiği görülmüştür.[54] Hayvanlarda beyin

52. Moss M., Oliver L. "Plasma 1,8-cineole correlates with cognitive performance following exposure to rosemary essential oil aroma", *Therapeutic Advances in Psychopharmacology*, 2012; 2(3): 103-13. doi: 10.1177/2045125312436573.

53. Moss M., Cook J., Wesnes K., Duckett P. "Aromas of rosemary and lavender essential oils differentially affect cognition and mood in healthy adults", *International Journal of Neuroscience*, 2003; 113(1): 15-38. doi: 10.1080/00207450390161903.

54. Saenghong N., Wattanathorn J., Muchimapura S., *vd.* "Zingiber Officinale Improves Cognitive Function of the MiddleAged Healthy Women", *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012; 2012: 383062. doi: 10.1155/2012/383062.

korteksiyle hipokampusta adrenalin, noradrenalin, dopamin ve serotonin düzeylerini yükseltmiştir; dolayısıyla hafızanın güçlendirilmesinde beynin önemli bölgelerindeki kimyasallar yoluyla etkisini gösteriyor olabilir.

Alzheimer türü hastalıklara sahip sıçanlarda da zencefil kökünün hafızayı güçlendirdiği görülmüştür. İnsanlar üzerinde de bu etkiyi gösterip göstermediği incelenmektedir.[55]

Adaçayı: Adaçayı zengin farmakolojik bileşenleri sayesinde, bilişsel yetiler üzerinde etkili olabilir. Adaçayı beyinde enflamasyonu azaltır, amiloid birikintilerini küçültür, oksidatif hücre zararını azaltır, asetilkolini artırır ve nöronların gelişimine yardımcı olur.[56]

Yapılan araştırmalarda adaçayının sağlıklı yetişkinlerde hafızayı ve dikkati güçlendirdiği, kelime hatırlamayı kolaylaştırdığı ve hafızayı hızlandırdığı görüldü.[57] Adaçayı ayrıca daha uyanık, memnun ve dingin hissettirebilir ve bilişsel işlevleri güçlendirebilir.[58]

55. Zeng G. F., Zhang Z. Y., Lu L., Xiao D. Q., Zong S. H., He J. M. "Protective effects of ginger root extract on Alzheimer diseaseinduced behavioral dysfunction in rats", *Rejuvenation Research*, 2013; 16(2): 124-33. doi: 10.1089/rej.2012.1389; Azam F., Amer A. M., Abulifa A. R., Elzwawi M. M. "Ginger components as new leads for the design and development of novel multi-targeted anti-Alzheimer's drugs: a computational investigation", *Drug Design, Development and Therapy*, 2014; 8: 2045-59. doi: 10.2147/DDDT.S67778.

56. Lopresti A. L. "Salvia (Sage): A Review of its Potential CognitiveEnhancing and Protective Effects", *Drugs in R&D*, 2017; 17(1): 53-64. doi: 10.1007/s40268-016-0157-5.

57 Tildesley N. T., Kennedy D. O., Perry E. K., *vd.* "Salvia lavandulaefolia (Spanish sage) enhances memory in healthy young volunteers", *Pharmacology, Biochemistry, and Behavior*, 2003; 75(3): 669-74; Tildesley N. T., Kennedy D. O., Perry E. K., Ballard C. G., Wesnes K. A., Scholey A. B. "Positive modulation of mood and cognitive performance following administration of acute doses of Salvia lavandulaefolia essential oil to healthy young volunteers", *Physiology and Behavior*, 2005; 83(5): 699-709.

58. Kennedy D. O., Pace S., Haskell C., Okello E. J., Milne A., Scholey A. B. "Effects of cholinesterase inhibiting sage (Salvia officinalis) on mood, anxiety and performance on a psychological stressor battery", *Neuropsychopharmacology*, 2006; 31(4): 845-52.

Adaçayının faydası, yemek pişirirken taze veya kurutulmuş adaçayı kullanarak veya aromaterapide esansiyel yağlar yoluyla sağlanabilir.

MIND BESLENME REJİMİ

Hafızayı güçlendirmek için hangi gıdaların benimsenmesi, hangilerinden sakınılması gerektiğine dair bütün bu bilgiler çok kafa karıştırıcı geliyorsa, araştırmacıların, bütün bu ilkeleri kapsayan ve bilişsel işlevlere azami koruma sağlayan bir beslenme rejimi geliştirdiğini duymaktan mutlu olacaksınız. MIND beslenme rejiminin (Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay [Akdeniz-DASH Nörodejeneratif Gecikme Müdahalesi])[59] bilişsel gerilemeyi ve Alzheimer hastalığını tersine çevirme ve onlara karşı korumada etkili olduğu gösterilmiştir.

Adından da anlaşılacağı üzere, MIND beslenme rejimi Akdeniz tipi beslenme ile DASH beslenme rejiminin bileşiminden ibarettir. 2. Bölüm'de ele aldığımız Akdeniz tipi beslenmeye zaten aşinayız, ama bu bölüm açısından önemli yönleri, doymuş yağlar açısından zayıf, sağlıklı yağlar açısından zengin olması ve kırmızı ete çok yer verilmemesidir.

DASH'in açılımı Dietary Approaches to Stop Hypertension, yani Hipertansiyonu Durdurmaya Yönelik Beslenme Yaklaşımlarıdır. DASH beslenme rejimi günde 5 porsiyon sebze, 5 porsiyon meyve, 7 porsiyon kadar karbonhidrat, 2 porsiyon düşük yağlı süt ürünü, 2 veya daha az porsiyon yağsız et ürünü ve haftada iki-üç defa sert kabuklu yemiş ve tohumlar içerir.[60]

59. Morris M. C., Tangney C. C., Wang Y., Sacks F. M., Bennett D. A., Aggarwal N. T. "MIND diet associated with reduced incidence of Alzheimer's disease", *Alzheimer's and Dementia*, 2015; 11(9): 1007-14. doi: 10.1016/j.jalz.2014.11.009.

60. Challa H. J., Tadi P., Uppaluri K. R. "DASH Diet (Dietary Approaches to Stop Hypertension)" [15 Mayıs 2019'da yüklenmiştir]. StatPearls [internet]. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing; Ocak 2019. *Bkz*: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482514/.

Bu beslenme rejimleri konusunda daha önce yürütülmüş araştırmalarda, her birinin hastaları bilişsel gerilemeye karşı koruyabileceği zaten gösterilmişti. Ancak 2015'te Martha Clare Morris ve meslektaşları, uzun vadede beyin sağlığının korunması için güçlü bir bileşim olarak MIND beslenme rejimini geliştirdiler. Daha önce yapılan araştırmalar temelinde, bilişsel açıdan olumlu ya da olumsuz olan bir gıda listesini bir araya getirdiler. Beyin açısından sağlıklı olan on gıda grubu belirlediler: yeşil yapraklı sebzeler, diğer sebzeler (örneğin biber, havuç ve brokoli), sert kabuklu yemişler, orman meyveleri, fasulyeler, işlenmemiş tahıllar, deniz ürünleri, kümes hayvanları, zeytinyağı ve şarap. Beyin açısından sağlıksız olan beş gıda grubu da belirlediler: kırmızı etler, tereyağı ve margarin, peynir, hamur işi ve tatlılar ile kızartmalar veya fastfood.

Bu unsurların her birine bir MIND puanı tayin edildi, böylece araştırmacılar katılımcıların beslenme rejimini izleyip izlemediğini ölçme imkânı buldu. Örneğin bir katılımcı haftada 2 porsiyondan az yeşil yapraklı sebze yerse 0 puan, haftada 2 ila 6 porsiyon arası yerse 0,5 puan, haftada 6 porsiyondan fazla yerse 1 puan alır. Sağlıksız gıdalar grubunda puanlama tersine çevrildi: Haftada 7 veya daha fazla porsiyon kırmızı et yiyenler 0 puan, haftada 4 ila 6 porsiyon arası yiyenler 0,5 puan, haftada 4 porsiyondan az yiyenler de tam puan alır.

Araştırmaya katılanların beş ayrı "bilişsel bozukluğu" test edildi: Epizodik hafıza (şahsi olayların uzun vadede hatırlanması), işleyen hafıza (işlevsel olmaya devam eden bilgilerin kısa vadede hatırlanması), semantik hafıza (dünyayla ilgili olaylar ve bilgiler hafızası), vizüospasyal beceriler (çevremizin boyutlarını anlama becerisi) ve algısal hız (etraftaki şeylerin görülme hızı).

Morris'in ekibi katılımcıların MIND puanlarını ve bilişsel puanlarını birkaç yıl boyunca izledi (ortalama katılımcı 4,7 yıl

boyunca izlendi), sonra da bilişsel puanlarla MIND beslenme rejimi puanlarının zaman içindeki bileşimini inceledi. Sonuçlar açıktı: MIND puanları ne kadar yüksekse, bilişsel gerileme hızı o kadar yavaştı. MIND puan kategorisinin en yüksek üçte birlik kısmında yer alan katılımcılar, en düşük üçte birlik kısımda yer alan katılımcılara göre bilişsel yaş açısından yedi buçuk yaş daha gençti. Bu bağdaştırmalar hem beş bilişsel alan hem de toplam bilişsel puan açısından geçerliydi, ama en güçlü bağdaştırmalar epizodik hafıza, semantik hafıza ve algısal hızda kaydedildi. MIND beslenme rejimi aynı zamanda Alzheimer hastalığının oranında azalmayla ilişkilendirilmiştir.

Morris'in araştırmasından bu yana onun bulgularını destekleyen ve MIND beslenme rejiminin çeşitli hastalıklar üzerindeki etkisini gösteren sayısız araştırma yürütülmüştür. 2019'da Diane Hosking ile Avustralya'daki meslektaşları da MIND beslenme rejiminin Alzheimer hastalığının on iki yıl boyunca ilerlemesini engellemede başarılı olmasının muhtemel olduğu sonucuna vardı.[61] 2018'de Puja Agarwal ile meslektaşları MIND beslenme rejiminin ileri yaşlarda Parkinson hastalığına yakalanma oranında azalma ve ilerlemesinde yavaşlamayla ilişkili olduğunu gösterdi.[62]

Başka bir deyişle, günümüzde uzmanlar MIND beslenme rejiminin hafızanın korunması açısından en iyi kanıtlara sahip olduğunu gösterir; dolayısıyla bu beslenmenin mümkün olduğu kadar çok yönünü gündelik yeme alışkanlıklarınıza

61. Hosking D. E., Eramudugolla R., Cherbuin N., Anstey K. J. "MIND not Mediterranean diet related to 12-year incidence of cognitive impairment in an Australian longitudinal cohort study", *Alzheimer's and Dementia*, 2019; 15(4): 581-89. doi: 10.1016/j.jalz.2018.12.011.

62. Agarwal .P, Wang Y. Buchman A. S., Holland T. M., Bennett D. A., Morris M. C. "MIND Diet Associated with Reduced Incidence and Delayed Progression of Parkinsonism in Old Age", *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 2018; 22(10): 1211-15. doi: 10.1007/s12603-018-1094-5.

dahil etmenizde fayda vardır. On "sağlıklı" gıda grubuna odaklandığınız sürece her hafta MIND puanlarına tamı tamına uymanıza gerek yoktur.

MIND Beslenme Rejiminin "Sağlıklı" Gıdaları ve Optimal MIND Puanı için Porsiyonlar*	
Yeşil yapraklı sebzeler (kale otu, kara lahana, yeşillikler, ıspanak, marul/ karışık salata)	Haftada en az 6 porsiyon
Diğer sebzeler (yeşil/kırmızı biber, balkabağı, havuç, brokoli, kereviz, patates, bezelye veya kuru fasulye, domates, domates sosu, taze fasulye, pancar, mısır, kabak/patlıcan)	Günde en az 1 porsiyon
Orman meyveleri (çilek, yabanmersini, ahududu, böğürtlen)	Haftada en az iki porsiyon
Sert kabuklu yemişler	Haftada en az 5 porsiyon
Zeytinyağı	Temel yağ olarak zeytinyağı kullanın
İşlenmemiş tahıllar	Günde en az 3 porsiyon
Balık (kızartma değil ve özellikle somon gibi omega 3 açısından zengin balık	Haftada en az 1 porsiyon
Fasulyeler (fasulye, mercimek, soya fasulyesi)	Haftada 3 porsiyondan fazla
Kümes hayvanları (tavuk veya hindi)	Haftada en az 2 porsiyon
Şarap	Günde 1 bardak (günde 1 bardak şarabın, bundan daha az veya bundan daha fazlasına göre daha yüksek MIND puanı anlamına geldiğini unutmamak gerekir)

* Morris M. C., Tangney C. C., Wang Y., *vd.* "MIND diet slows cognitive decline with aging", *Alzheimer's and Dementia*, 2015; 11(9): 1015-22. doi: 10.1016/j.jalz.2015.04.011.

Yeşil yapraklı sebzelerin önemini vurgulamak isterim, çünkü demansa ve bilişsel gerilemeye karşı koruma sağlayan folat, E vitamini, karotenoidler ve flavonoidleri içerirler. Hastalarıma yeşil yapraklı sebzelerin fark yaratacağını söylediğimde hep burun kıvırırlar, ama "yeşil yapraklı sebzeler" sadece pörsümüş marul yapraklarından ibaret değildir. Markete veya pazara gittiğinizde farklı türlerden yeşil yapraklı sebzeleri deneyin.

Örneğin mikroyeşillikler, hasadı çok gençken, filizlendikten hemen sonra yapılan yeşil sebzelerdir. Standart yeşil yapraklı sebzelere çok lezzetli bir alternatif sunarlar ve besin açısından çok zengin olup olgun benzerlerinin sunduğu besin miktarının kırk katı kadarını içerirler. C, E ve K vitaminleri açısından da zengindirler. Mikroyeşillikler, yapraklarının yenmeyeceğini düşündükleriniz dahil, birçok sebzeden yetiştirilebilir. Örneğin popüler mikroyeşillikler arasında roka, frenk soğanı, kişniş bitkisi, kırmızı lahana, kale otu ve fesleğenin yanı sıra brokoli, turp ve ayçiçeği vardır. Mikroyeşilliklerin bir başka harika yönü, onları evinizde yetiştirmenin mümkün olmasıdır. İhtiyaç duyacağınız şeyler sadece derin olmayan, geniş bir saksıda 3 cm kadar toprak, mikroyeşillik tohumları (bir fidanlıktan veya online satın alınabilir) ve tohumları nemlendirmek için sprey şişesinde temiz sudur. Filizlendikten yedi ila on dört gün sonra toplanıp yenmeye hazır hale gelirler. Mikroyeşillikleri salatada, avokadolu tostun üzerinde veya çeşni olarak *taco*'yla birlikte tüketebilirsiniz.

BEYİN SİSİ

Hafıza kaybı türleri arasında en ciddisi ve insanın hayatını en çok değiştireni demanstır fakat bilişsel işlevlerinizde boşluklara yol açacak başka hastalıklar da söz konusudur. "Beyin sisi" düşüncelerinizin net olmamasına, odaklanamamanıza, birkaç işi aynı anda yapamamanıza veya kısa vadeli ve uzun vadeli hafıza kaybı yaşamanıza neden olur. Bazen beyin sisi daha ciddi

olan demansla da ilişkilendirilir, örneğin Alzheimer'ın başlangıç aşamasında olan kişilerde sıklıkla beyin sisi görülür. Otizm spektrum bozukluğu, kronik yorgunluk sendromu ve fibromiyalji hastalarında da yaygın olarak görülür. Ancak bence beyin sisi herkeste, hatta başka hastalığı olmayanlarda bile olabilir.

Beyin sisine neyin neden olduğunu tam olarak bilmiyorsak da, araştırmacılara göre beyindeki aşırı enflamasyondan kaynaklanır. İncelediğimiz diğer hastalıklarda da olduğu üzere, beyin sisi de bu kitapta ele aldığımız işlenmemiş gıda temelli bir beslenme rejimiyle etkili bir şekilde hafifletilebilir. Benim tavsiyem, Akdeniz tipi beslenmeyi veya yukarıda ele aldığımız MIND beslenme rejimini benimsemek olacaktır.

Bu gibi temel beslenme ilkelerinin yanı sıra enflamasyonla mücadele etmek ve çabuk kavramayla karar alma becerilerini geri kazanmak için nasıl beslenmeniz gerektiğine dair işte size birkaç tüyo.

Luteolin: 2015'te Theoharis Theoharides ve meslektaşları, bir flavonoid türü olan luteolinin beyin sisini hafifleten çeşitli nörokoruyucu özellikleri olduğunu gösterdi.[63] Antioksidan ve antienflamatuvar bir ajan olarak bu madde, beyindeki sinir hücrelerinin toksik ölümünü önler.

Luteolin içeren gıdalar arasında ardıç meyvesi, taze nane, adaçayı, kekik, acı ve tatlı biberler, kırmızı hindiba, kereviz tohumları, maydanoz ve enginar vardır. Mercanköşk de en iyi luteolin kaynaklarından biridir, ama kurutulmuş Meksika mercanköşkü alırsanız daha iyi olur. Taze mercanköşkü 100 gr'ında yaklaşık 1 mg luteolin varken, kurutulmuş Meksika mercanköşkünün 100 gr'ı 1028 mg luteolin içerir.

63. Theoharides T. C., Stewart J. M., Hatziagelaki E., Kolaitis G. "Brain 'fog,' inflammation and obesity: key aspects of neuropsychiatric disorders improved by luteolin" *Frontiers in Neuroscience*, 2015; 9: 225. doi: 10.3389/ fnins.2015.00225.

Probiyotikler daima faydalı değildir: Probiyotikler çok moda olduğundan ve bu kitapta birkaç defa bağırsaklardaki iyi bakteriler açısından ne kadar faydalı olduklarını söylediğimizden, sizin için istisnasız, daima faydalı olduklarını düşünebilirsiniz. Ancak 2018'de Satish Rao ile meslektaşları, probiyotiklerin devamlı kullanımının sindirimi yavaşlattığını, bu yavaşlamanın da beyin sisine neden olduğunu ortaya çıkardı.[64] Eğer probiyotik alıyorsanız ve düşünceleriniz miskinleştiyse, aldığınız takviyeyi değiştirin (çünkü her bağırsak emsalsizdir ve farklı takviyelerin etkisi kişiden kişiye değişir) veya probiyotikleri aktif kültür içeren yoğurt gibi besin kaynaklarından almayı tercih edin.

Glüten: 2018'de Lucy Harper ile meslektaşı Justine Bold, glütenin beyin sisine yol açabileceğini gösterdi.[65] Bazı insanlar glüten tükettikten sonra o kadar net düşünemediklerini ve sürekli uyumak istediklerini fark ederler. Beyin sisi yaşıyorsanız glütenden bir süre vazgeçip bir düzelme olup olmadığını kontrol edin. Çölyak hastası olabilirsiniz veya çölyak dışı glüten hassasiyetiniz olabilir.

Fosfatidilserin (PS): PS sağlıklı sinir hücresi zarları ve kılıfları için gereklidir ve koruyucu etkileri beyin sisini önleyebilir. 2010'da Akito Kato-Kataoka altı ay boyunca soya fasulyesi kaynaklı PS alan yaşlı Japon yetişkinlerin hafızasının güçlendiğini açıkladı.[66]

64. Rao S. S. C., Rehman A., Yu S., Andino N. M. "Brain fogginess, gas and bloating: a link between SIBO, probiotics and metabolic acidosis", *Cli ical and Translational Gastroenterology*, 2018; 9(6): 162.

65. Harper L., Bold J. "An exploration into the motivation for gluten avoidance in the absence of coeliac disease", *Gastroenterology and Hepatology from Bed to Bench*, 2018; 11(3): 259-68.

66. Kato-Kataoka A., Sakai M., Ebina R., Nonaka C., Asano T., Miyamori T. "Soybean-derived phosphatidylserine improves memory function of the elderly Japanese subjects with memory complaints", *Journal of Clinical Bio-chemistry and Nutrition*, 2010; 47(3): 246-55. doi: 10.3164/jcbn.10-62.

PS takviye şeklinde de mevcuttur, soya fasulyesinde de bulunur. PS bunların dışında yaygın olarak bulunmaz, ama beslenme rejiminize kuru fasulye, yumurta ve süt ürünleri eklemeyi deneyebilirsiniz.

Sitikolin: Beyin sisinizin sebebinin ne olabileceğini tek başınıza belirlemeniz zorsa da, yapılan araştırmalara göre beyin sisiniz asetilkolin ve dopamin azalmasından kaynaklanıyorsa, dana ciğeri ve yumurta sarısı gibi gıdalardan sitikolin almayı deneyebilirsiniz.

ANILAR VE BAĞIRSAĞINIZ

Anılar insan kimliğinin temel taşıdır. Hayatımız boyunca bir şeyleri öğrenmemizin, hayat hikâyemizi belgelemenin ve gelişimimizi ölçmenin içkin bir parçasıdır. Anılarımız olmadan işimizi doğru dürüst yapamazdık; dişimizi fırçalayamaz, arabayla eve dönemez, hayatımız boyunca tanıdığımız insanları hatırlayamazdık. Anılarımıza önem vermemiz, demans veya beyin sisi yaşadığımız zaman onları kaybetmekten bu kadar üzülmemiz bundandır.

Şimdi bildiklerimi yıllar önce Brian'ı tedavi ettiğimde de bilseydim keşke, o zaman onu, hafızasını en azından birkaç yıl daha uzatacak gıdalarla dolu, sağlam bir beslenme rejimine başlatabilirdim. Yaşınız ne kadar ileri olursa olsun, demansı önlemeniz ve kendinizi her gün taze, uyanık ve becerikli hissetmeniz için size en çok yardımcı olacak şekilde beslenmeye başlamak için asla çok geç veya çok erken değildir.

HAFIZA İÇİN TÜYOLAR

MIND beslenme rejimi, hafızanızın sağlıklı olmasını sağlayacak en kapsayıcı yeme planıdır. Yeşil yapraklı sebzeler, renkli sebzeler, orman meyveleri, sert kabuklu yemişler, zeytinyağı,

işlenmemiş tahıllar, balık, fasulye, kümes hayvanları tüketin, kırmızı şarap için.

Benimsenecek Gıdalar ve Stratejiler:

- Kalori kısıtlaması: Toplam kalori alımınızı yüzde 25 kadar azaltmak için doktorunuzla birlikte bir plan hazırlayın.
- Alkol: Alkollü içeceklerden tamamen vazgeçmeyin, ancak fazla da içmeyin; kadınlar için ideali haftada 3-5 bardak, erkekler için de 5-7 bardaktır.
- Kahve: Kahve faydalıdır ama toplam kahve tüketiminizi günde 400 mg'ın altında tutun.
- Zeytinyağı: Zeytinyağı, özellikle *sofrito* şeklinde kullanıldığında koruyucu role sahiptir.
- Şifalı otlar ve baharatlar: Zerdeçal, karabiber, tarçın, safran, biberiye, zencefil, adaçayı.
- Beyin sisi için: Luteolin açısından zengin gıdalar (ardıç meyvesi, taze nane, adaçayı, kekik, acı ve tatlı biberler, kırmızı hindiba, kereviz tohumu, maydanoz, enginar ve kurutulmuş Meksika mercanköşkü); fosfatidilserin (PS) içeren gıdalar (kuru fasulye, yumurta ve süt ürünleri); sitikolin açısından zengin gıdalar (dana ciğeri, yumurta sarısı).

Kaçınılacak Gıdalar:

- Batı tarzı beslenme rejiminin unsurları: Kötü yağlar açısından zengin gıdalar (kırmızı et, kızartmalar) ve yüksek glisemik endeksli karbonhidratlar (beyaz ekmek, beyaz pirinç, patates, makarna ve rafine undan yapılan diğer her şey).

- Glüten: Çölyak hastasıysanız veya çölyak dışı glüten hassasiyetiniz varsa, ekmek, pizza, makarna gibi her türlü tahıl ürününden ve alkollü içeceklerin çoğundan kaçının.

7. BÖLÜM

OKB: NAC, GLİSİN VE ORTOREKSİYA NERVOZANIN TEHLİKELERİ

Evden çıkarken acaba ocak yanıyor muydu, hatta kapıyı kilitledik mi şeklindeki endişeli duyguyu hepimiz tatmışızdır. Ama bir de böyle düşüncelerden hiç kurtulamamayı düşünün. Hiçbir endişenin aklınızdan silinmediğini ve ne kadar uğraşırsanız uğraşın, hiçbir şeyin asla yerli yerine oturmadığını. Obsesif kompulsif bozukluk (OKB) böyle bir şeydir işte ve onu çeken için korkunç bir işkencedir.

Adam beni görmeye geldiğinde kendine güvenen genç bir adam gibi görünüyordu. Ama gardını indirdiği anda bütün kompulsif davranışları ve sürekli bir şeyleri kontrol etme alışkanlığı birdenbire ortaya çıkıverdi. Arabasının el frenini kontrol etmek, diş macununun kapağını yeniden takmak ve mutfaktaki çöpün üstünün kapalı olup olmadığını kontrol etmek gibi ritüeller her gün saatlerce zamanını alıyormuş. Bazen sırf arabasını çalıştırmaktan korktuğu için işe geç kalıyormuş.

Semptomlarının hafiflemesi için küçük değişiklikler üzerinde çalıştık. Benim tavsiyeme uyup işe gitmek için ortaklaşa araba kullanımına başvurdu, böylece sürücüyü bekletmemek için ritüellerini tamamlayamadan evden ayrılması gerekiyordu. İnternetten otomatik kapağı olan ve her kullanımda kendiliğinden kapanan bir çöp tenekesi bulduk. Bunlar onu bir dereceye kadar sakinleştirdi, ama randevumuza gelirken yine de sürekli arabasına dönerdi ve bazen el frenini bırakıp

bırakmamaya karar veremediği için saatlerce orada kalırdı. Ya bırakırsa ve araba geri geri giderse? Veya ya gaza olması gerekenden daha çok basıp yanlışlıkla birilerine çarparsa? Bu düşünceler, tekerleğinde koşup duran bir hamster gibi zihninde deliler gibi dönüp duruyordu.

OKB yıllar boyunca bir kaygı bozukluğu sayıldı.[1] Başka bozukluklarla birlikte OKB spektrumu denen ayrı bir gruba dahil edilmesi son yıllarda olmuştur. Bana soracak olursanız, OKB'yle kaygı arasındaki farklılıklar tartışmaya açıktır, çünkü birçok OKB hastası aynı zamanda ciddi derecede kaygı hastasıdır; teknik olarak konuşmak gerekirse, OKB hastalarının yüzde 30'u hayatlarının bir döneminde genel kaygı bozukluğu çeker.[2]

OKB başka psikolojik hastalıklarla da bağlantılıdır. Tourette sendromu gibi tik bozukluklarıyla vücut algı bozuklukları, trikotilomani (saç çekme), deri yolma bozukluğu, patolojik kumar oynama, kleptomani, seks düşkünlüğü gibi bozukluklar da OKB spektrumu hastalıkları arasında yer alır. OKB hastaları anoreksiya nervoza veya aşırı yeme rahatsızlığı olan insanlarla ortak özellikler sergiler ve hastalar arasında sıklıkla örtüşmeler olur.

Ben on beş yıl kadar önce Adam'ı tedavi ederken, birkaç ilaç ve bilişsel davranışçı terapiden başka pek bir tedavi mümkün değildi. Günümüzde beslenme alanında müdahalelerde bulunmamıza yardımcı olacak kontrollü deneyler ve birçok vaka kaydı söz konusu. Bu bölümde OKB ve onunla bağlantılı hastalıklar için beslenme alanında nasıl müdahalede buluna-

1. Goodwin G. M. "The overlap between anxiety, depression, and obsessive-compulsive disorder", *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 2015; 17(3): 249-60.

2. Pallanti S., Grassi G., Sarrecchia E. D., Cantisani A., Pellegrini M. "Obsessive-CompulsiveDisorder Comorbidity: Clinical Assessment and Therapeutic Implica-tions", *Frontiers in Psychiatry*, 2011; 2. doi: 10.3389/fpsyt.2011.00070.

bileceğimizi ve bu semptomlarla yaşamak zorunda kalanların nasıl rahatlayabileceğini anlatacağım.

OKB BAĞIRSAKLARI

Kaygı gibi bağlantılı bozukluklarda gördüğümüz üzere, bağırsak-beyin bağlantısı OKB'de de önemli bir faktördür. Bağırsak bakterilerini değiştirmek hastalığın seyrini değiştirebilir, zaten OKB semptomları ortaya çıktığında bağırsak bakterilerinde değişiklik yaşanır.

Örneğin North Dakota Üniversitesi'nden Pranish Kantak ile meslektaşları farelerde OKB benzeri davranışlar tetikledikten sonra probiyotiklerin semptomlarında değişikliğe neden olup olmadığını incelediler. Farelere ilk deneylerinde, iki veya dört hafta boyunca ya probiyotik ya da tuzlu su uyguladılar. Araştırmacılar OKB benzeri davranışlar tetiklendikten sonra, bu davranışların probiyotik verilen farelerde sadece tuzlu su verilen kontrollere göre büyük ölçüde azaldığını gözlemlediler.[3]

İkinci deneylerinde incelemeye ilave bir fare grubu dahil edildi. Bu farelere öncesinde dört hafta boyunca, yaygın adı Prozac olan fluoksetin verilmişti. OKB hastalarında başlangıç tedavisi olarak selektif serotonin gerialım inhibitörü (SSRI – Selective Serotonin Reuptake Inhibitor) antidepresanlar kullanılır. Verilen ilaç farelerde OKB semptomlarını azalttı gerçekten, ama probiyotik grubundaki farelerin sonuçları da fluoksetin grubundaki farelerin sonuçlarına çok yakındı. Başka bir deyişle probiyotikler OKB'yle başlangıç tedavisindeki ilaçlar kadar iyi mücadele ediyordu.

Bağırsak-beyin bağlantısının diğer yönde de işlediğini göstermek için McMaster Üniversitesi'nden Tony Jung ile meslektaş-

3. Kantak P. A., Bobrow D. N., Nyby J. G. "Obsessivecompulsive-like behaviors in house mice are attenuated by a probiotic (Lactobacillus rhamno-sus GG)", *Behavioural Pharmacology*, 2014; 25(1): 71-79. doi: 10.1097/ fbp.0000000000000013.

ları, sıçanlarda OKB benzeri davranışlar tetiklemek için onlara bir ilaç uyguladıktan sonra sıçanların bağırsak bakterilerini incelediler 2018'de.[4] Araştırmaları sonucunda gerçekten de sıçanların bağırsak bakterilerinin OKB'nin başlamasıyla değişime uğradığını belirlediler. Araştırmacılar bağırsak bakterisindeki değişikliğin, kompulsif davranışlara ayrılan zamandan ve enerjiden dolayı hızlandığı sonucuna vardılar (örneğin hastam Adam'ın kendi davranışlarına ne kadar zaman ve enerji harcadığını düşünün).

Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmaların sonuçları insanlar üzerindeki araştırmalarla da desteklenmiştir. Örneğin probiyotiklerin sağlıklı insanlar üzerindeki psikolojik etkileri konusunda yürütülen genel bir araştırmada, otuz gün boyunca probiyotik kullananların obsesif kompulsif semptomlarında azalma olduğu gösterildi.

2015'te Psikolog Jasmine Turna ve meslektaşları, OKB semptomlarının bağırsaklarla beyin arasındaki iki yönlü ilişkiden kaynaklanabileceğini açıkladı.[5] Bağırsak bakterilerindeki değişiklikler, hipotalamus-hipofiz-adrenal aksı (HPA aksı) üzerinde etki ederek OKB'yle sonuçlanacak bir hormon ve bağışıklık tepkisi çağlayanına yol açar.

OKB hastalarında HPA aksının gerektiği şekilde işlemediğine dair çeşitli kanıtlar mevcuttur. Örneğin OKB hastalarındaki stres hormonu kortizol düzeyine bakacak olursak, sağlıklı bireylerde kortizol düzeyinin taban çizgisi düşüktür. Böyle bireyler stres yaşadığında vücutları krize tepki olarak bu hormonu salar

4. Jung T. D., Jung P. S., Raveendran L., *vd.* "Changes in gut microbiota during development of compulsive checking and locomotor sensitization induced by chronic treatment with the dopamine agonist quinpirole", *Behavioural Pharmacology*, 2018; 29(2-3; özel sayı): 211-24.

5. Turna J., Grosman Kaplan K., Anglin R., Van Ameringen M. "'What's bugging the gut in OCD?' A review of the gut microbiome in obsessivecompulsive disorder", *Depression and Anxiety*, 2015; 33(3): 171-78. doi: 10.1002/da.22454.

ve kortizol düzeyi fırlar. Ancak OKB hastalarında taban çizgisi yüksektir ve kriz durumunda buna kortizol düzeyinde ani bir artış görülmez.[6] OKB hastaları strese girdiğinde, beklediğimizin tersine, kortizol düzeyi genelde *azalır*. Sanki HPA aksı OKB'nin yarattığı aralıksız stresle başa çıkmayacak haldedir ama beyin dış kaynaklı stres faktörleriyle sağlıklı insanların yaptığı şekilde mücadele edemez.

Bağırsak bakterilerinde OKB'nin hızla kötüleşmesine neden olabilecek değişikliklere gelince, 2014'te Bilişsel Psikolog Jon Rees stresin ve antibiyotiklerin bağırsak mikrobiyomunda değişikliğe yol açabileceğini açıkladı.[7] Çok çeşitli stres kaynakları bağırsak mikrobiyomunda değişikliğe, dolayısıyla da OKB'ye neden olabilir; araştırmalar insanın hayatını değiştiren türden, çok büyük stres kaynakları olmalarına gerek olmadığını gösteriyor.[8] Sağlıkla ilgili endişeler, okul stresi veya insanın sevdiğini kaybetmesi stresi, travmatik olmasa da OKB'yi tetikleyebilecek olaylardır. Hamilelik bile bağırsak mikrobiyotasında değişikliğe neden olup OKB semptomlarına yol açabilir.

Çocuklarda PANDAS (streptokokla bağlantılı pediyatrik otoimmün nöropsikiyatrik bozukluklar [pediatric autoimmune neuropsychiatric disorders associated with streptococcus]) olarak bilinen OKB'nin bir varyantının, streptokok enfeksiyonlarıyla ve bağışıklık bozukluğuyla bağlantılı olduğu uzun zamandır düşünülüyordu. Halbuki son zamanlarda uzmanlar PANDAS'a neden olanın streptokokun kendi değil de onu te-

6. Gustafsson P. E., Gustafsson P. A., Ivarsson T., Nelson N. "Diurnal Cortisol Levels and Cortisol Response in Youths with ObsessiveCompulsive Disorder", *Neuropsychobiology*, 2008; 57(1-2):14-21. doi: 10.1159/000123117.

7. Rees J. C. "Obsessive-compulsive disorder and gut microbiota dysregulation", *Medical Hypotheses*, 2014; 82(2): 163-66. doi: 10.1016/j.mehy.2013.11.026.

8. Real E., Labad J., Alonso P., *vd.* "Stressful life events at onset of obsessive-compulsive-disorder are associated with a distinct cli ical pattern", *Depression and Anxiety*, 2011; 28(5): 367-76. doi: 10.1002/da.20792.

davi etmek için kullanılan antibiyotik olduğunu düşünmeye başladı. Streptokokla mücadele eden antibiyotikler bağırsak mikrobiyomunu aksatarak OKB semptomlarına yol açabilir.

Özetle bu bulgular bağırsak bakterilerinde değişiklik olduğunda OKB semptomlarının ortaya çıktığını ve tam tersinin de söz konusu olduğunu gösterir. Artık hepimizin bildiği gibi, sağlıklı bağırsak bakterilerine sahip olmanın yolu, beslenme rejiminizde uygun besinlerin yer almasından ve mikrobiyomunuzun dengesini bozabilecek gıdalardan kaçınmaktan geçer.

OKB'Yİ KÖTÜLEŞTİREN GIDALAR

OKB'yle kaygı arasında bu kadar sıkı bağlar olduğundan hastalarıma daima kaygı bozukluğuyla ilgili temel beslenme kurallarına uymalarını tavsiye ederim. 3. Bölüm'de ele aldığımız gıdalardan kaçınmanın yanı sıra OKB hastasıysanız uzak durmanız gereken birkaç beslenme unsuru daha aşağıda sunulmuştur.

Glutamat

4. Bölüm'de TSSB'den söz ederken gördüğümüz üzere, glutamat birçok doğal gıdada yaygın olarak bulunan ve umami tadını elde etmek için birçok hazır yemeğe eklenen bir maddedir. Beslenme temelli glutamatlar normal miktarda tüketildikleri takdirde çoğu birey açısından sağlıklı addedilir, ama OKB hastaları glutamat tüketimlerinde çok dikkatli olmalıdır. Bunun nedeni glutamatın beyinde OKB semptomlarıyla yakından bağlantılı olan bir nörotransmitter olarak önemli bir rol oynamasıdır.

2018'de Kathleen Holton ve Elizabeth Cotter, otuz dokuz yıldır her gün OKB semptomlarından mustarip olan ve farmakolojik tedavi sonucunda hiçbir düzelme göstermeyen, elli yaşındaki bir adamın vakasını ele aldı. Bu kişi OKB hastası olmanın yanı sıra fibromiyalji (kronik bir ağrı bozukluğu) ve hassas bağırsak sendromu hastasıydı ve bu sendrom OKB'nin

beslenme rejiminden nasıl etkilendiği konusunda büyük bir buluşa vesile oldu.

Bu kişi, düşük glutamat düzeyli beslenme diyetlerinin fibromiyalji ve hassas bağırsak sendromu üzerindeki etkisini araştırmak için düzenlenmiş, rastgele seçilmiş, çift kör, plasebo kontrollü bir klinik deneye dahil edildi. Söz konusu beslenme rejimini uygulamaya başlamasından bir ay sonra fibromiyalji ve hassas bağırsak sendromu semptomları azaldığı gibi OKB düzeyinde de kayda değer bir düzelme görüldü. Holton ve Cotter, glutamatın OKB'nin ardındaki kimyasal anormalliklerde rol aldığı sonucuna vardılar.

2017'de Přemysl Vlček ile meslektaşları, glutamat yolu anormalliklerinin OKB ile bağlantılı beyin devrelerinde anahtar rol oynadığına dair geniş kapsamlı kanıtlar sundular.[9] Glutamat merkezi sinir sisteminin en önemli uyarıcı nörotransmitteridir, bu da nöronları harekete geçmeye teşvik eder demektir.[10] Glutamat anormalliklerinin tam olarak nasıl bir rol oynadığı belli değilse de OKB'ye en azından kısmen, hücrelerinize harekete geçmesini söyleyen sistemin aksaması neden olmaktadır ve beslenme kaynaklı glutamatta aşırıya kaçmak bu zararı daha da ciddi hale getirebilir.

Ancak aşırı miktarda glutamat bu bilmecenin tek parçası değildir. 2019'da Yan Li ile meslektaşları, OKB'nin büyük ihtimalle hem uyarıcı glutamatta hem de ona ters etki eden inhibitör nörotransmitter gama aminobutirik asitteki (GABA)

9. Vlček P., Polák J., Brunovský M., Horáček J. "Correction: Role of Glutamatergic System in Obsessive-Compulsive Disorder with Possible Therapeutic Implications", *Pharmacopsychiatry*, 2017; 51(6): e3-e3. doi: 10.1055/s-0043-121511.

10. Pittenger C., Bloch M. H., Williams K. "Glutamate abnormalities in obsessive compulsive disorder: Neurobiology, pathophysiology, and treatment", *Pharmacology and Therapeutics*, 2011; 132(3): 314-32. doi: 10.1016/j. pharmthera.2011.09.006.

artıştan kaynaklandığını açıkladı.[11] Beklendiği üzere inhibitör nörostransmitterler uyarıcı olanların tersini yaparak nöronların harekete geçmesini engeller.

Hem glutamat hem de GABA düzeyinin çok yüksek olması, beyne aynı anda hem harekete geç hem de geçme işaretlerinin verildiği anlamına gelir. OKB hastalarının beyinleri, nöronlara gönderilen karışık mesajlardan dolayı sürekli olarak kaos halindedir. Bu durumda sıkışıp kalmalarına şaşmamak gerek! GABA-glutamat anormallikleriyle ilgili durum buradaki basit açıklamadan çok daha karmaşıktır, ama önemli olan şudur: OKB hastaları beslenme rejimlerindeki glutamatı azaltarak biraz rahatlayabilirler.

İki çeşit beslenme kaynaklı glutamat vardır. Bağlı glutamat genelde proteinin bir parçası olarak yenilir, dolayısıyla iyi sindirilip emilimi sağlanır. Serbest glutamat başka aminoasitlere bağlı değildir, bu da kanda glutamatın hızla yükselmesine neden olabileceği anlamına gelir. Bu gibi hızlı yükselişlerden kaçınmak gerekir.

Serbest glutamat işlenmiş etler, Rokfor ve Parmesan peynirleri, balık sosu, soya sosu, olgun domates, brokoli, üzüm suyu, havyar, salam, *miso* ve kemik sularında bulunur. 4. Bölüm'de gördüğümüz üzere, glutamat aynı zamanda birçok ambalajlanmış, işlenmiş ve hazır gıdanın malzemelerinden biri olan monosodyum glutamatta (MSG) bulunur. Örneğin Chick-fil-A'in kızarmış tavuğu, et suları, hazır yemekler ve soyayla maya ekstrelerinde kullanılır. OKB ve OKB benzeri semptomları olan hastaların bu gibi gıdalardan mümkün olduğu kadar kaçınarak bunun sonucunda semptomlarında hafifleme olup olmadığını

11. Li Y. Zhang C. C., Weidacker K., *vd.* "Investigation of anteri r cingulate cortex-gamma-aminobutyric acid and glutamateglutamine levels in obsessivecompulsive disorder using magnetic resonance spectroscopy", *BMC Psychiatry,* 2019; 19(1). doi: 10.1186/s12888-019-2160-1.

kontrol etmeleri gerekir. (Glutamat açısından zengin birçok gıdanın aynı zamanda MAOI antidepresanların etkisine engel olan tiramin adlı amino asidi içerdiğine dair size daha önce de bilgi vermiştim. Daha ayrıntılı bilgi için *bkz.* 9. Bölüm.)

Gluten

2018 yılında gastroenterolog Luis Rodrigo ve meslektaşları, glüten tüketimi azaltıldığı takdirde hem OKB hem de Tourrette sendromu hastası çocuklarda OKB semptomlarının azalıp azalmayacağını görmek için bir araştırma düzenlediler.[12] Gerçekten de glütensiz bir beslenme rejiminin uygulandığı bir yılın sonunda hastalar kompulsif davranışlarının hayatlarındaki etkisinin ve endişe düzeyinin azaldığını gördüler.

Glütensiz beslenmenin tam olarak neden OKB semptomlarında düzelmeye yol açtığı bilinmiyor. Önceki bazı bölümlerde çölyak hastalarında beynin hem otoimmün beyin hücresi tahribatına hem de glutamat-GABA dengesizliklerine eğilimli olduğunu açıklamıştım.[13] Bu durum muhtemelen OKB semptomlarına katkıda bulunuyor.

Glütensiz beslenme rejimlerinin OKB hastalarına yardımcı olabileceğine dair kesin kanıtlar söz konusu olmasa da bu araştırmadan ve çeşitli vaka raporlarından, semptomların düzelip düzelmeyeceğini görmek için glütensiz bir beslenme rejiminin denemeye değeceği anlaşılmaktadır.

12. Rodrigo L., Álvarez N., Fernández-Bustillo E., Salas-Puig J., Huerta M., Hernández-Lahoz C. "Efficacy of a Gluten-Free Diet in the Gilles de la Tourette Syndrome: A Pilot Study", *Nutrients*, 2018; 10(5): 573. doi: 10.3390/ nu10050573.

13. Pennisi M., Bramanti A., Cantone M., Pennisi G., Bella R., Lanza G. "Neurophysiology of the 'Celiac Brain': Disentangling GutBrain Connections", *Frontiers in Neuroscience*, 2017; 11. doi: 10.3389/fnins.2017.00498.

OKB'YLE MÜCADELE EDEN GIDALAR VE TAKVİYELER

Vicky, *Fortune* dergisinin ilk 500 listesinde yer alan bir şirketin elli yaşındaki insan kaynakları şefiydi. İşte her şeyi zamanında ve gerekli şekilde yapmak konusunda büyük titizlik gösterirdi. Ama evde sinirliydi ve en küçük çocuğunun da üniversiteye gitmek üzere evden ayrılmak üzere olduğu gerçeğiyle başa çıkamıyordu.

Çoğu konuda sohbet ederken neşeli ve iyimserdi ama konu evliliğine gelince geriliyordu. Sonuçta evliliğini sürdürüp sürdürmemeye karar veremediğini kabul etti. Gerçi kocasıyla arasında ciddi meseleler yoktu, fazla kavga da etmiyorlardı. Ama kocasının alışkanlıklarına çok bağlı olduğunu düşünüyordu. Vicky dünyayı gezmek isterken kocası hayatında fazla değişiklik yapmak istemiyordu.

Kaygılarıyla ve bir şeyler yapma arzusuyla başa çıkmak için Marie Kondo'nun *The Life-Changing Magic of Tidying Up* [Eve Çekidüzen Vermenin Hayatınızı Değiştirecek Büyüsü] kitabını okudu. Başlangıçta çok sevdi, Kondo'nun eşyalardan kurtulma felsefesi stresini atmasına imkân sağladı. Çok geçmeden dolaplarını ve bodrum katını düzenleyip boşalttı, ardından ayakkabılarını ve giysilerini renklerine göre düzenledi.

Kocası onun bu sürekli ortalığı düzeltme alışkanlığından bıkmaya başladı ve Vicky kocasının giysilerine el atınca çileden çıktı. Çocukları bile eve geldiklerinde, anneleri gelip onların eşyalarını düzenlemeye başlayacak diye kapılarını kilitli tutuyordu. Vicky'nin her şeye çekidüzen verme alışkanlığı yavaş yavaş hayatının geri kalanına da taşmaya başladı. Bu alışkanlığından dolayı işe geç kalıyordu ve işe gittiğinde de bundan başka bir şey düşünemiyordu.

Vicky'nin OKB semptomları göstermeye başladığını anladım. OKB genelde daha erken yaşta ortaya çıkar, ama çok az

sayıda insanda ellisinden sonra başladığı da olur.[14] Vicky ilaç kullanmama konusunda kararlıydı, ama terapi seanslarımız sonucunda kompulsif davranışlarının, evliliğini bitirme isteğinden kaynaklanan kaygılarının yerini almaya başladığını görmeye başladı.

Vicky'nin ilaç kullanma konusundaki isteksizliğinden dolayı beslenme rejiminde bazı değişiklikler yapmayı denemeye karar verdim. SSRI'lara başvurmadan OKB semptomlarını hafifletikleri kanıtlanmış olan iki farklı tedavi denemek istiyordum: N-asetilsistein (NAC) ve myo-inositol (MI).

Beslenme rejiminde değişiklik, takviyeler ve terapiden oluşan bir bileşimi uyguladığımız üç ayın sonunda Vicky daha sağlıklı düşünmeye başladı. Kompulsif düşünceleri hem azaldı hem onu o kadar rahatsız etmez oldu ve hayatını daha iyi sürdürmesine izin verdi. Kompulsif düzenleme alışkanlığı büyük ölçüde azaldı ve bir yıl sonra, zorlukla da olsa kocasıyla ayrılık denemesi yapma zamanının geldiğine karar verdiler. On sekiz ay sonrasında da dostça boşandılar.

Vicky'yi ara sıra görmeye devam ettim, beslenme rejiminden ne zaman şaşsa kompulsif davranışları yeniden başlıyor: Bazen boşanmakla iyi yapıp yapmadığını düşünüyor, bazen yeniden temizlik yapmaya koyuluyor ama beslenme rejimine döndüğünde bu semptomlar yok oluyor.

Şimdi NAC ile MI'yı ve OKB'yle mücadele eden hastalara yardımcı olduğu kanıtlanmış, beslenme alanında değişiklikleri ele alalım.

14. Weiss A. P., Jenike M. A. "Late-Onset Obsessive-Compulsive Disorder", *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 2000; 12(2): 265-68. doi: 10.1176/jnp.12.2.265.

N-Asetilsistein

N-asetilsistein bir besin takviyesidir ve ruh sağlığıyla bağlantılı olmayan birçok hastalığın tedavisinde kullanılır, ama OKB'nin tedavisinde de etkili olduğu gösterilmiştir. NAC, korteks, amigdala, hipokampus ve striyatum dahil olmak üzere beynin OKB tarafından etkilenen birçok bölgesinde sinir hücrelerinin arasına glutamatın salınımını engeller.[15] NAC ayrıca OKB hastalarının beynindeki oksidatif stresi ve enflamasyonu da azaltır.[16]

2017'de yürütülen bir araştırmada NAC'ın antidepresan sitalopramın kompulsif davranışlara direnci güçlendirmek ve OKB hastası çocuklarda ve ergenlerde bu davranışları kontrol altına almak gibi etkileri güçlendirdiği gösterilmiştir.[17] OKB semptomlarını antidepresan fluvoxamine ile kontrol altına alan elli sekiz yaşında bir kadının vaka raporunda, ilave NAC tedavisinin OKB semptomlarında hatırı sayılır düzelmeye sebep olduğu ve düzelmenin NAC tedavisine başlandıktan sadece bir hafta sonra başladığı görüldü.[18]

NAC'ın, hastaların sürekli olarak kendi saçlarını kopardıkları bir OKB spektrum bozukluğu olan trikotilomaninin tedavisinde de etkili olduğu gösterilmiştir. 2009'da Jon Grant, günde 1200-

15. Wright R. A., Arnold M. B., Wheeler W. J., Ornstein P. L., Schoepp D. D. "[3H] LY341495 binding to group II metabotropic glutamate receptors in rat brai ", *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 2001; 298(2): 453-60.

16. Berk M., Ng F., Dean O., Dodd S., Bush Al. "Glutathione: a novel treatment target in psychiatry", *Trends in Pharmacological Sciences*, 2008; 29(7): 346-51. doi: 10.1016/j. tips.2008.05.001; Ng F., Berk M., Dean O., Bush Al. "Oxidative stress in psychiatric disorders: evidence base and therapeutic implications", *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 2008; 11(6). doi: 10.1017/ s1461145707008401.

17. Ghanizadeh A., Mohammadi M. R., Bahraini S., Keshavarzi Z., Firoozabadi A., Alavi Shoshtari A. "Efficacy of N-Acetylcysteine Augmentation on Obsessive Compulsive Disorder: A Multicenter Randomized Double Blind Placebo Controlled Cli ical Trial", *Iranian Journal of Psychiatry*, 2017; 12(2): 134-41.

18. Lafleur D. L., Pittenger C., Kelmendi B., *vd.* "N-acetylcysteine augmentation in serotonin reuptake inhibitor refractory obsessive-compulsive disorder", *Psychopharmacology*, 2005; 184(2): 254-56. doi: 10.1007/s00213-005-0246-6.

1400 mg NAC'ın on iki haftalık bir dönemde trikotilomani hastaları üzerindeki etkinliğini değerlendirmek için çift kör, rastgele seçilmiş, plasebo kontrollü bir araştırma düzenledi.[19] NAC tedavi grubundaki hastaların saç koparma semptomlarında plasebo grubuna göre daha büyük azalma görüldü.

Bazı vaka raporları NAC'ın kompulsif tırnak yeme ve deri yolma bozukluklarına da yardımcı olduğunu göstermektedir. Daha fazla kontrollü çalışmanın yürütülmesi gereklidir ama şu ana kadar gerçekleştirilen araştırmaların sonuçları genel olarak NAC'ın kullanımının plaseboya göre daha etkili olduğunu gösteriyor.[20] NAC ayrıca güvenli sayılır çünkü önemli bir yan etkisi yoktur.

NAC doğal gıdalarda bulunmadığından takviye olarak alınması gereklidir. Ancak vücuda girdiğinde sistein adlı amino aside dönüşür. NAC'ın OKB üzerindeki etkileri konusundaki araştırmalar takviyeleri temel alsa da, kliniğimdeki hastalar sistein açısından zengin gıdalar yiyerek de umut vaat eden sonuçlar elde ettiler. Et, tahıl ve yumurtanın yanı sıra *ricotta* peyniri, çökelek peyniri, yoğurt, brokoli, kırmızı biber ve soğan da sistein içerir.

Myo-inositol

Myo-inositol hem vücutta doğal olarak üretilen hem de gıdalar yoluyla alınabilecek bir glikoz varyantıdır. Beyinde ve özellikle beyin hücresi zarlarında çok miktarda MI vardır ve hücrelere

19. Grant J. E., Odlaug B. L., Won Kim S. "N-acetylcysteine, A glutamate Modulator, in the Treatment of Trichotillomania", *Archives of General Psychiatry*, 2009; 66(7): 756. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2009.60.

20. Berk M., Jeavons S., Dean O. M., *vd.* "NailBiting Stuff? The Effect of N-acetyl Cysteine on Nail-Biting", *CNS Spectrums*, 2009; 14(7): 357-60. doi: 10.1017/s1092852900023002; Odlaug B. L., Grant J. E. "N-acetyl Cysteine in the Treatment of Groomin g Disorders", *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 2007; 27(2): 227-29. doi: 10.1097/01.jcp.0000264976.86990.00; Braun T. L., Patel V., DeBord L. C., Rosen T. "A Review of N-acetylcysteine in the Treatment of Grooming disorders", *International Journal of Dermatology*, 2019; 58(4): 502-10. doi: 10.1111/ijd.14371.

girip çıkan maddeleri kontrol etmeye katkıda bulunur.[21] MI, OKB'de rol oynayan serotonin ve dopamin yolları dahil olmak üzere birçok nörokimyasal yolda hücre tepkisini kolaylaştıran bir lipid türü olan fosfoinositidin öncülüdür.[22]

Bazı araştırmacılar MI'nın beyin üzerindeki etki mekanizmasının SSRI'larınkine benzediğine inanır.[23] Gerçekten de çeşitli çalışmalar ve araştırmalar, MI'nın OKB açısından da yardımcı olduğunu göstermiştir. Örneğin 1996'da Psikiyatr Mendel Fux ile meslektaşları OKB hastası on üç kişiyi incelerken, altı hafta boyunca günde 18 g MI tedavisinin plaseboya kıyasla OKB semptomlarında önemli bir azalmaya neden olduğunu gözlemlediler.[24]

MI'nın kendi başına etkili olmasına rağmen, SSRI gibi standart OKB tedavisine ilave olarak olumlu katkıda bulunmadığı görülmüştür. Ayrıca ishal, gaz ve mide bulantısı gibi orta dereceli gastrointestinal yan etkilere rastlanmıştır. Ancak bu gibi olumsuzluklar, sağladığı faydaların yanında o kadar önemli değildir.[25]

21. Frey R., Metzler D., Fischer P.,*vd.* "Myoinositol in depressive and healthy subjects determined by frontal 1H-magnetic resonance spectroscopy at 1.5 tesla", *Journal of Psychiatric Research*, 1998; 32(6): 411-20. doi: 10.1016/s0022-3956(98)00033-8.

22. Fisher S. K., Heacock A. M., Agranoff B. W. "Inositol Lipids and Signal Transduction in the Nervous System: An Update", *Journal of Neurochemistry*, 1992; 58(1): 18-38. doi: 10.1111/j.1471-4159.1992.tb09273.x.

23. Einat H., Belmaker R. "The effects of inositol treatment in animal models of psychiatric disorders", *Journal of Affective Disorders*, 2001; 62(1-2): 113-21. doi: 10.1016/s0165-0327(00)00355-4.

24. Fux M., Levine J., Aviv A., Belmaker R. H. "Inositol treatment of obsessivecompulsive disorder", *American Journal of Psychiatry*, 1996; 153(9): 1219-21. doi: 10.1176/ajp.153.9.1219.

25. Fux M., Benjamin J., Belmaker R. H. "Inositol versus placebo augmentation of serotonin reuptake inhibitors in the treatment of obsessive-compulsive disorder: a double-blind cross-over study", *International Journal of Neuropsy-chopharmacology*, 1999; 2(3): 193-95. doi: 10.1017/s1461145799001546.

MI meyve, fasulye, tahıl ve sert kabuklu yemişlerde bol miktarda bulunur. Taze sebzeler dondurulmuş veya konserve sebzelere kıyasla çok daha fazla MI içerir. Kahvaltıda tüketilecek greyfurtla kepekli gevrek MI açısından zengin kaynaklardır, kahve de az miktarda MI içerir. Ama ilaçlarla olası etkileşiminden dolayı, beslenme rejiminize greyfurt eklemeden önce doktorunuza danışmayı unutmayın. Öğle ve akşam yemekleri için beyaz börülce veya taze fasulye tercih edebilirsiniz. Brüksel lahanasıyla kuru fasulye de MI açısından zengindir, havuç ve mısırda ise MI düzeyi daha düşüktür. Fıstık ezmesi (şeker ilavesiz) de tam tahıllı ekmek de MI açısından zengindir. Tam tahıllı ekmekler genelde rafine ekmeklere göre MI açısından daha zengindir. Kantalup kavunuyla turunçgiller MI açısından olağanüstü zengindir, dolayısıyla mümkün olduğu kadar çok yiyin.

Glisin

Glisin beyinde glutamat işlevi üzerinde etkili olan bir başka aminoasittir. Araştırmalara göre beyinde bulunan ve N-metil-D-aspartat (NMDA) reseptörü olarak bilinen bir glutamat reseptörüyle etkileşiminden dolayı, OKB semptomlarına faydası dokunabilir.[26] Glisin aynı zamanda inhibitör bir nörotransmitterse de, glutamatla GABA'yla olduğu kadar çakışmaz ve OKB hastalarının beyinlerindeki çatışmayı yatıştırmaya yardımcı olur.

2009'da William Greenberg ve meslektaşları, OKB hastalarına günde 60 mg glisin veya plasebo uygulayıp semptomlarını

26. Albelda N., Bar-On N., Joel D. "The role of NMDA receptors in the signal attenuation rat model of obsessive-compulsive disorder", *Psychopharmacology*, 2010; 210(1): 13-24. doi: 10.1007/s00213-010-1808-9; Singer H. S., Morris C., Grados M. "Glutamatergic modulatory therapy for Tourette syndrome", *Medical Hypotheses*, 2010; 74(5): 862-67. doi: 10.1016/j.mehy.2009.11.028.

deneye başladıktan dört, sekiz ve on iki hafta sonra denetlediler.[27] Glisin uygulanan deneklerde OKB semptomlarında ciddi bir düşüş eğilimi gözlemlendi.

Yine 2019'da William Louis Cleveland ile meslektaşları, glisinin ne kadar önemli olduğunu gösteren bir vakayı aktardılar.[28] Söz konusu on yedi yaşındaki hastaya OKB ve vücut algı bozukluğu teşhisi koyulmuştu ve semptomları o kadar ciddiydi ki okula gidemiyordu. On dokuz yaşında evden çıkamaz olmuştu ve ebeveynleri dışında kimseyle sosyal ilişkisi yoktu. SSRI antidepresanları, antipsikotik ilaçlar ve intravenöz tedavi gibi çeşitli tedavi şekilleri sonuç vermedi.

Hasta yirmi iki yaşındayken, mide ülserine neden olan *H. pylori* bakterisi için antibiyotik tedavisinin uygulanmasından sonra semptomları kötüleşti. Klinik tedavi uzmanları NMDA reseptörlerinin iyi işlemediğine karar verdiler. Doktorları NMDA'yı tetiklemek amacıyla ona glisin uygulamaya başladı. Beş yıl süren bu tedavi sonucunda OKB ve vücut algı bozukluğu semptomları ciddi şekilde azaldı ve ancak tedaviye ara verildiğinde kısmi olarak tekrarladı. Hasta yeni glisin tedavisi sayesinde okula ve sosyal hayatına dönebildi.

Bu tek kişilik bir araştırmadır ama sonucu oldukça çarpıcıdır ve kontrollü deneyin sonucuyla bir arada ele alındığında glisinin OKB'nin tedavisinde ne kadar etkili olabileceğinin sağlam bir kanıtını teşkil eder.

Glisin almak için takviyelerle yetinmek zorunda değilsiniz. Glisin et, balık, süt ürünleri ve baklagillerde bulunur. Hindi eti

27. Greenberg W. M., Benedict M. M., Doerfer J., *vd.* "Adjunctive glycine in the treatment of obsessive-compulsive disorder in adults", *Journal of Psychiatric Research*, 2009; 43(6): 664-70. doi: 10.1016/j.jpsychires.2008.10.007.

28. Cleveland W. L., DeLaPaz R. L., Fawwaz R. A., Challop R. S. "High-Dose Glycine Treatment of Refractory Obsessive-Compulsive Disorder and Body Dysmorphic Disorder in A 5-Year Period", *Neural Plasticity*, 2009; 2009: 1-25. doi: 10.1155/2009/768398.

dana etine göre, dana eti de domuz veya tavuk etine göre glisin açısından daha zengindir. En iyi glisin kaynakları kolajen ve jelatindir. Kemik suyu hem glisin hem de glutamat içerdiğinden onu tüketmeyi önermek çelişkili gelebilir. Hastalarıma OKB semptomlarının nasıl tepki vereceğini görmek için kemik suyu tüketmeye başlamalarını veya kesmelerini öneririm. Kemik suyunun belirli bir hasta üzerinde olumsuz etkisi olursa, ıspanak, kale otu, karnabahar, lahana, balkabağı ve muz ile kivi gibi meyveler dahil olmak üzere hepsi de glisin içeren bitkisel alternatifleri seçeriz.

Deve Dikeni

Ayçiçeği ve papatyayla aynı çiçek familyasından olan deve dikeni (*Silybum marianum*), yüzyıllardır şifalı bir bitki olarak kullanılmaktadır. Eski halk inanışlarına göre mor çiçekleri ve beyaz damarlı yaprakları Meryem Ana'nın sütünden kaynaklanmıştır.

Deve dikeninin OKB hastalarına yardımı dokunan unsuru, doğal bir antioksidan olan flavonoid silimarindir. Silimarinin en önemli etkilerinden biri, beyindeki serotonini yok eden (başka işlevleri de vardır) monoamin oksidazı (MAO) enzimini engellemektir.[29] MAO'yu engellemek serotonini artırır, bunun sonucunda da OKB semptomları rahatlar. (Daha önce sözünü ettiğimiz MAOI antidepresan ilaçları da benzer şekilde işlev gösterir.)

Mehdi Sayyah ile meslektaşları, deve dikeni ekstresiyle (günde 600 mg) fluoksetinin (günde 30 mg) OKB hastaları üzerindeki etkisini karşılaştırdığında, iki tedavinin benzer

29. Mazzio E., Harris N., Soliman K. "Food Constituents Attenuate Monoamine Oxidase Activity and Peroxide Levels in C6 Astrocyte Cells", *Planta Medica*, 1998; 64(7): 603-6. doi: 10.1055/s-2006-957530.

şekilde etkili olduğunu ve yan etkilerinin de benzerlik gösterdiğini belirlediler.[30] OKB hastaları için deve dikeninin tedavi olarak önerilebilmesi için daha fazla araştırma yapılması gereklidir, ama olumsuz yan etki potansiyeli oldukça düşük olduğundan denemeye değer.

Deve dikenini beslenme rejiminize ancak takviyeler yoluyla dahil edebilirsiniz. Her zaman olduğu gibi, böyle takviyeleri almaya başlamadan önce doktorunuza danışın.

B_{12} Vitamini

B_{12} vitamini (kobalamin), serotonin dahil olmak üzere birçok beyin kimyasalının üretimi açısından elzemdir. Bir araştırmaya göre OKB hastalarının yüzde 20'sinin B_{12} düzeyi düşüktür ve bu bulgu başka araştırmalarla da desteklenmiştir.[31] B_{12} vitaminin düşük düzeyde olmasının OKB'nin sebebi mi yoksa sonucu mu olduğu belli değilse de, bu bozuklukta rol oynadığını biliyoruz.

2012'de Vivek Sharma ile Devdutta Biswas, B_{12} düzeyi düşük olan ve ailesinde de B_{12} eksikliği olan orta yaşlı bir OKB vakasını aktardı.[32] Bir B_{12} türü olan metilkobalamin aldığında ve B_{12} düzeyi yükseldiğinde OKB semptomları da ortadan kalkmıştı. Bu vaka, OKB hastalarının B_{12} düzeyini yüksek tutmanın iyi bir fikir olduğunu gösterir.

30. Sayyah M., Boostani H., Pakseresht S., Malayeri A. "Comparison of Silybum marianum (L.) Gaertn. with fluoxetine in the treatment of obsessivecompulsive disorder", *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 2010; 34(2): 362-65. doi: 10.1016/j.pnpbp.2009.12.016.

31. Hermesh H., Weizman A., Shahar A., Munitz H. "Vitamin B12 and folic acid serum levels in obsessive compulsive disorder", *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 1988; 78(1): 8-10. doi: 10.1111/j.1600-0447.1988.tb06294.x; Özdemir Ö., Türksoy N., Bilici R., *vd.* "Vitami B12, folate, and homocysteine levels in patients with obsessive-compulsive disorder", *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, Eylül 2014: 1671. doi: 10.2147/ndt.s67668.

32. Sharma V., Biswas D. "Cobalamin deficiency presenting as obsessive compulsive disorder: case report", *General Hospital Psychiatry*, 2012; 34(5): 578e7–578.e8. doi: 10.1016/j.genhosppsych.2011.11.006.

B_{12} vitamini daha çok et, balık ve tavukta bulunur, dolayısıyla hem etobur hem otobur olanlar yeterli düzeyde B_{12} vitamini almakta zorlanmaz. Vejetaryenseniz, B_{12} süt ürünlerinde de bulunur. Vegansanız, vitaminlerle zenginleştirilmiş kahvaltılık gevrek veya başka gıdalar yiyebilirsiniz. Öte yandan fermente bir soya fasulyesi ürünü olan ve B_{12} düzeyi yüksek olan *tempeh* gibi alışılmışın dışında alternatifler de vardır. Yenebilir bir yosun türü olan *nori* de B_{12} açısından zengin bir bitkisel kaynaktır.

Bir zamanlar Ashwariya adında, otuz beş yaşında, vejetaryen bir hastam vardı. Onu rahatsız eden bir dizi davranıştan dolayı bana gelmişti. Örneğin yatak örtülerinin saçaklarını kırpmaya başlar, "mükemmel" olmaları için uğraşırken bütün geceyi uykusuz geçirdiği olurdu. Cildinde hiçbir kusur olmamasına rağmen en ufak bir şey onun için saplantı haline gelirdi. Muayenehaneme geldiğinde sandalyeye oturur, sonra kalkıp tekrar yerleşir, bazen rahat oturamayacak kadar şişmanladığını utanarak itiraf ederdi, ama kilosunun normal olduğu ve sandalyenin de istediği şekilde oturmasına izin verecek kadar geniş olduğu apaçıktı.

Sağlık bilgilerini ayrıntılı bir şekilde inceleyince hem OKB olduğunu hem de vücut algı bozukluğu hastası olduğunu anladım. Birkaç kan testi sonucunda da B_{12} düzeyinin düşük olduğunu gördüm ve onu düzeltmeye çalışmayı önerdim. Üç ay sonra görüştüğümüzde huzursuz davranışları devam ediyordu ve takviye almasına rağmen B_{12} düzeyi de hâlâ düşüktü. B_{12}'yi nasıl aldığını sorduğumda kayda değer miktarda B_{12} vitamini içeren Klorella tabletleri aldığını söyledi. Ama Klorella'nın hangi versiyonunun söz konusu olduğunu görmek için besin etiketini kontrol etmesi gerektiğini bilmiyordu. Klorellanın ticari formları farklı miktarlarda B_{12} içerir, onunki hemen hiç içermiyordu.[33]

33. Watanabe F., Yabuta Y., Bito T., Teng F. "Vitamin B12-containing plant food sources for vegetarians", *Nutrients*, 2014; 6(5): 1861-73. doi: 10.3390/nu6051861.

Bunun üzerine Ashwariya mavi-yeşil yosundan yapılan Spirulina adlı takviyeyi almaya başladı. Ancak yapılan araştırmalarda Spirulina gibi birçok besin takviyesinin B_{12}'nin insanlarda aktif olmayan bir versiyonu olan pseudovitamin B_{12}'yi içerdiğini göstermiştir.[34]

Ashwariya'nın semptomları yine düzelmedi, bunun üzerine B_{12} açısından zengin bir kuru yosun türü olan *nori*'yi vejetaryen sushi şeklinde yemeye başladı. *Nori* glutamat içerse de, Ashwariya olumsuz etkisini hissetmedi. (Glutamatın etkisini hissetseydi ona genelde *miso* çorbasında bulunan ve B_{12} açısından zengin olup çok az glutamat içeren kahverengi bir yosun olan *wakame*'yi tavsiye edecektim.) Ashwariya'nın semptomları üç ay içinde düzelmeye başladı. B_{12} eksikliğini gidermek bütün OKB vakalarını tedavi etmenin kesin yolu değilse de bazı durumlarda hayat kurtarabilir.

Zerdeçal

2010'da Dr Jithendra Chimakurthy ile Dr T. E. Gopala Krishna Murthy, OKB hastalarında kurkuminin etkili olup olmadığını incelediler.[35] Daha önce de gördüğümüz gibi kurkuminin serotonin, dopamin ve noradrenalin metabolizması üzerinde etkili olduğu uzun zamandan beri bilinmektedir; dolayısıyla araştırmacılar OKB'nin ardında yatan nörokimyasal değişiklikler üzerinde de etkili olabileceğini düşündüler.

Ekip bu olası etkiyi incelemek amacıyla sıçanlarda OKB benzeri davranışlar tetikledikten sonra onları ya kurkumin ya

34. Watanabe F., Katsura H., Takenaka S., *vd.* "Pseudovitamin B12 is the Predominant Cobamide of an Algal Health Food, Spirulina Tablets", *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 1999; 47(11): 4736-41. doi: 10.1021/jf990541b.

35. Chimakurthy J., Murthy T. E. "Effect of curcumin on quinpirole induced compulsive checking: an approach to determine the predictive and construct validity of the model", *North American Journal of Medical Sciences*, 2010; 2(2): 81-86.

da paroksetinle (bir SSRI) tedavi etmeyi denediler. 5 mg/kg ve 10 mg/kg kurkuminle tedavi edilen sıçanların kandaki dopamin düzeyi yükseldi, ama serotonin düzeyinin yükselmesi için 10 mg/kg düzeyinde kurkumin lazım oldu. Paroksetinle tedavi edilen hayvanlarda serotonin düzeyinde artış gözlendi ama dopaminde değişiklik olmadı. Hem kurkumin hem de paroksetin kompulsif davranışlarda azalmaya neden oldu.

Zerdeçalın OKB üzerindeki etkisi konusunda insanlar üzerinde araştırmalar yürütülmeye devam ediliyor fakat zerdeçal genelde ruh sağlığı için o kadar faydalıdır ki beslenme rejiminize düzenli olarak dahil etmenizi tavsiye ederim.

DİKKATE ALINMASI GEREKEN HUSUSLAR

Ortoreksiya Nervoza

OKB hastalarıyla çalışmanın en büyük zorluklarından biri, saplantılarına yeni malzemeler sağlayarak semptomlarını daha da ağırlaştırmamaya çalışmaktır. Zihin sürekli olarak çeşitli stres kaynaklarıyla ve saplantılarla uğraşırken, problemlerin sayısını daha da artırmaya gerek yoktur. Bilhassa ortoreksiya nervozanın başlamasına neden olmamak lazımdır.

1997'de Dr Steven Bratman ile meslektaşı David Knight, doğru beslenme konusunda saplantılı bireyleri tarif etmek için ortoreksiya nervoza terimini icat ettiler. Bu bozukluğa fazlasıyla sınırlayıcı olan diyetler, gıda hazırlığına saplantılı odaklanma ve ritüel haline gelen yemek yeme örüntüleri yol açar. Başka bir deyişle ortoreksiya nervoza hastaları, aşırı derecede "sağlıklı beslenme tutkunları"dır.

Beslenme konusunda kitap yazan birinin beslenmeye *fazlasıyla* odaklanmanın tehlikelerine dikkat çekmesi çelişkili görünebilir, kabul ediyorum. Ama ne yediğinizin bilincinde olmanız ve hem sağlıklı hem de sürdürülebilir yiyecekler tüketmek için

ne mümkünse yapmanız çok önemlidir; bu yaklaşımın bir saplantıya dönüşebileceğine ve diğer OKB eğilimlerini besleyebileceğine de şüphe yok.

Josue adlı bir hastam, çalışmalarımı ve hasta kabul ettiğimi duyunca benimle görüşmek için uzaklardan gelmişti. Neredeyse kapıdan içeri girer girmez kan testlerinin yapılmasını istemiş, sorunlarına karmaşık bir tıbbi çözümün bulunmasını adeta talep etmişti. Ancak ilk görüşmemizde en önemi sorununun aşırı derecede katı gıda seçimleri olduğu ve onda besin eksikliklerine yol açtığı belli oldu. Bu sorunun üzerine gitmek amacıyla ona sağlıklı temel yemek tariflerini ele almayı nazikçe teklif ettim, ama Josue dudak büküp tavsiyelerimin ona "çok yavan" göründüğünü söyledi.

Bana gelen hastaların hepsini birer birer ikna ettiğimi söyleyebilmek isterdim, ama Josue'nin tavsiyelerime uyduğunu hiç sanmıyorum. Psikolojik sağlığının anahtarının çok katı bir şekilde oluşturduğu beslenme rejimini bir miktar yumuşatmak ve çeşit çeşit sağlıklı gıdayla beslenmeye odaklanmak olduğunu kabul etmeye hazır değildi. Ne yazık ki bana bir daha gelmedi; ortoreksiyasının sağlıklı bir kiloda olma ve ruh halini düzeltme amaçlarını yerine getirmesini engellediğini sanıyorum.

Burada belirsiz bir durum söz konusu elbette: Gıda konusundaki tartışmaların zaman içinde değiştiğini kabul etmek gereklidir. Hatırlıyorum da birkaç yıl önce New York'ta bir restorandayken, meslektaşlarım afallamış bir garsona ineklerin nasıl beslendiğini ve sebzelerde pestisit kullanılıp kullanılmadığını sorduğunda şaşırayım mı yoksa güleyim mi bilememiştim. Günümüzde otla beslenen dana ve organik gıdaları tercih etmek oldukça yaygın bir yaklaşımdır, ama o zamanlar bu gibi tercihler henüz popüler değildi.

Sağlıklı tercihlerde bulunan hastalarımı asla yıldırmak istemem, ama sınırlayıcı beslenme rejimleri hayatları üzerinde

fazlasıyla etkili olmaya başlarsa endişelenirim tabii. Ortoreksiya hastaları sıklıkla kilolarını kontrol altında tutma konusunda kaygılıdır, dolayısıyla bunu bir uyarı olarak görürüm.[36]

Ortoreksiya nervoza semptomlarından kaçınmak için beslenme rejiminizde değişiklik yaparken aşağıdaki pratik kurallara uymanız iyi olacaktır:

- Gıda değişikliklerini teker teker yapın.
- Bir değişikliği yapmakta zorlanırsanız başka bir değişikliğe geçin.
- En hafif kısıtlamadan başlayın ki ruh haliniz hemen bozulmasın.
- Yiyeceklerinizi önceden planlayın ki seçimleriniz otomatik olsun ve her öğünü saplantılı bir şekilde planlamak zorunda kalmayın.
- Her gün değil de haftada bir tartılın.
- Beslenme rejiminizde değişiklik yaparken sosyal medya kullanımınızı sınırlamaya çalışın. Yapılan araştırmalar özellikle Instagram kullanımının ortoreksiyayı ağırlaştırdığını göstermektedir.[37]

Bu kurallar OKB'ye eğilimli olanlara yardımcı olabileceği gibi beslenme rejimlerinde değişiklik yapmak isteyen sağlıklı bireyler için de faydalı ipuçları içerir.

36. Depa J., Barrada J., Roncero M. "Are the Motives for Food Choices Different in Orthorexia Nervosa and Healthy Orthorexia?" *Nutrients*, 2019; 11(3): 697. doi: 10.3390/nu11030697.

37. Turner P. G., Lefevre C. E. "Instagram use is linked to increased symptoms of orthorexia nervosa", *Eating and WeightDisorders—Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 2017; 22(2): 277-84. doi: 10.1007/s40519-017-0364-2.

Kas Algı Bozukluğu

OKB'nin bir varyasyonu olan kas algı bozukluğu hastaları kendi kasları konusunda saplantılı olup genelde kompulsif bir şekilde spor yaparlar.[38] Bu durum mükemmel kas kütlesini elde edip vücut yağ kütlesini azaltmak için radikal diyetler uygulamalarına ve besin takviyeleri kullanmalarına yol açabilir.

Örneğin otuz yaşındaki Jason, hayatta yönünü kaybettiğini hissettiği ve motivasyonunu harekete geçirmek istediği için beni görmeye gelmişti. Çok geçmeden çelişkilerinin temelinde babasıyla ilişkisinin yattığını fark ettim. Bir yandan babası için çalışıyordu ve bu durumun sağladığı rahatlıktan memnundu. Diğer yandan babası ona karşı çok katıydı ve Jason yaşı ilerledikçe bundan rahatsız oluyordu ve asla babası kadar başarılı olamayacağını düşünüyordu. Babasına bu duygularından söz edemediği için de sinirini spor salonunda çıkarıyordu. Vücut yağ oranının yüzde 9'dan az olmasına ve kaslarının belirgin olmasına rağmen, bodybuilding yarışmasına katılmaya karar verdiği için yağ oranını azaltmaya ve daha güçlü olmaya karar verdiğini söyledi. Ona yeterince fit göründüğünü söylediğimde bana hiçbir şeyden anlamıyormuşum gibi baktı.

Sonraki haftalarda sporunu daha da artırdı, beslenme rejimini tamamen değiştirdi ve bana geldiğinde yağ oranını o derece düşürmüştü ki görünüşü rahatsız edici olmaya başladı. Yağ oranını yüzde 5'e düşürmüş olmasına rağmen çabalarına son vermiyordu. Protein alımı, direnç ve dayanıklılık sporcuları için tavsiye edilen yüksek düzeyden bile çok daha yüksekti.[39]

38. Contesini N., Adami F., Blake M., *vd.* "Nutritional strategies of physically active subjects with muscle dysmorphia" *International Archives of Medicine*, 2013; 6(1): 25. doi: 10.1186/1755-7682-6-25.

39. Amerika Beslenme ve Diyetetik Birliği, Kanada Diyetisyenleri ve Amerikan Spor Sağlığı Enstitüsünün görüşü: "Nutrition and athletic performance", *Journal of the American Dietetic Association*, 2009; 109(3): 509-27. doi: 10.1016/j.jada.2009.01.005.

Ayrıca dallı zincir aminoasitleri, glutamin ve büyüme hormonunu tetikleyen aminoasitler (lisin, ornitin ve arginin) gibi çeşitli takviyeler almaya başladı. Ve en kötüsü, anabolik steroidlere başladı.

Benim için Jason'ın çok ileri gittiğini anlamak zor değildi, ama onun bunu anlamasını sağlamam çok zor oldu. Israrlarım sonucunda bir dizi teste girdi ve böbrek yetmezliği yaşamak üzere olduğu ortaya çıktı. Neyse ki henüz çok geç değildi ve bu test sonucu onun için bir uyarı niteliğinde oldu. Ona yeni bir sayfa açıp taze meyve, sebze, yağsız protein (tercihleri tavuk göğsü, hindi eti ve somon oldu) ve zeytinyağı ile avokado gibi sağlıklı yağ kaynaklarından oluşan sağlıklı bir beslenme rejimi uygulamasını tavsiye ettim. Zaman içinde, sabır da gösterdiği için aradaki farkı görmeye ve kendini hem duygusal hem de fiziksel olarak daha iyi hissetmeye başladı. Ben onunla hastalığının beslenme yönü üzerinde çalışmaya devam ederken Jason, çocukluğunu ve güçlü ve başarılı babasıyla yetişmeyi konuşabileceği bir psikoterapiste gitmeye başladı. Sonuçta aşırı katı beslenme rejimiyle spor tercihlerini babasına olan karmaşık duygularıyla bağdaştırmayı başardı. Bir yıl sonucunda sağlıklı bir hayat tarzına dönüş konusunda ciddi adımlar atmıştı.

Kas algı bozukluğuyla başa çıkmak için beslenme rejiminizde köklü değişiklikler yapmaktan kaçının ve protein tüketiminizde değişiklik yapmadan veya takviye almaya başlamadan önce daima bir doktora veya beslenme uzmanına başvurun. Özellikle internette veya güvenilir olmayan kaynaklarda gördüğünüz takviyelerden kaçınmaya çalışın. Beslenme rejiminize bir gıda eklerken iyice düşünün. Son olarak, aslında sağlıklı olan meşgalelere sağlıksız bir yaklaşım göstermenize neden olabilecek psikolojik sebeplerin bilincinde olmaya çalışın.

BESLENME REJİMİ YOLUYLA SAPLANTILARLA MÜCADELE ETMEK

Hastalarımın hikâyelerini anlatarak OKB'nin çok çeşitli şekillerde kendini belli eden hassas bir durum olduğunu size gösterebildiğimi umuyorum. Klasik saplantıları ve kontrol etme davranışları gösteren Adam gibi hastalar varsa da, OKB'nin tek biçimi bu değildir. Bazen Vicky'de olduğu gibi, başlangıçta sağlıklı gibi görünen bir ilgi alanından OKB ortaya çıkabilir veya Ashwariya'da olduğu gibi, insanın kendi vücuduyla ilgili küçük alışkanlıkların ve kaygıların birikmesinden doğabilir. Veya belki de Jason'da olduğu gibi, sağlıklı bir hayat tarzına çok fazla odaklanmanın sonucu olabilir. Hastalık o kadar çeşitlilik gösteriyor ve o kadar sinsi ki, OKB benzeri semptomlarınız varsa bir doktora görünmeniz çok önemlidir. Tedavilerin hastaya göre şekillendirilmesi gerekirse de bu bölümde ele aldığımız beslenme stratejilerin bazılarını uygulamakta yarar vardır.

OKB İÇİN TÜYOLAR

OKB'yle kaygı arasında bu kadar sıkı bir bağ olduğuna göre 3. Bölüm'de sunduğumuz beslenme tavsiyeleri burada da geçerlidir.

Benimsenecek Gıdalar ve Takviyeler:

- N-asetilsistein: NAC'ın kendi takviye olarak alınmalıdır ama sistein açısından zengin gıdalar da etkili olabilir. Bu açıdan et, tahıl, yumurta, *ricotta* peyniri, *cottage*[40] peyniri, yoğurt, brokoli, kırmızı biber ve soğan yemeyi deneyin.
- Myo-inositol: Taze sebzeler, özellikle kuru fasulye veya taze fasulye, Brüksel lahanası ve börülce, fıstık ezmesi, tam tahıllı ekmek, kantalup kavunu ve turunçgiller.

40. İngiltere'ye özgü, çökelek benzeri bir peynir –çn.

- Glisin: Et, balık, süt ürünleri, baklagiller, ıspanak, kale otu, karnabahar, lahana, balkabağı, muz, kivi.
- Deve dikeni (*Silybum marianum*): Takviye olarak alınabilir.
- B_{12} vitamini
- Baharatlar: Zerdeçal ve azıcık karabiber.

Kaçınılacak Gıdalar:

- MSG, diğer glutamatlar ve glutamik asit: Balık sosu, istiridye sosu, domates sosu, *miso*, Parmesan peyniri, atıştırmalıklar, cips, hazır yemekler, mantar, ıspanak, yosun, peynirler, soya sosu, fermente fasulye, domates, et ve deniz ürünleri gibi yüksek proteinli gıdalar.
- Glüten: Çölyak hastasıysanız veya çölyak dışı glüten hassasiyetiniz varsa, ekmek, pizza, makarna gibi her türlü tahıl ürününden ve alkollü içeceklerin çoğundan kaçının.

8. BÖLÜM

UYKUSUZLUK VE YORGUNLUK: KAPSAİSİN, PAPATYA VE ANTİENFLAMATUVAR BESLENME REJİMLERİ

Kırk yaşındaki polis memuru Dumisani, depresyonu konusunda ona yardımcı olmam için beni görmeye gelmişti, daha doğrusu depresyon geçirdiğini sanıyordu. Kocasıyla birlikte Kenya'dan, yeni doğmuş bir bebek evlat edinmişlerdi ve kocasının işi gün boyunca çalışmasını gerektirdiğinden Dumisani gece vardiyasına geçmişti ve her gece şafak doğduktan sonrasına kadar çalışıyordu.

Uzun vardiyası sonrasında uyuması gerektiğinde uyuyamıyordu. İşteyken hissettiği o müthiş yorgunluk, perdeleri çekip yatağa yattığı anda uçup gidiyordu. Vardiyasının stresi onu germiş oluyordu. Bebeği onu gördüğüne çok mutlu oluyordu ve oynamak istiyordu. Dumisani de vücudunu uyku zamanının geldiğine ikna edemiyordu. Sonuçta ancak bebeği gün içinde uyuduğunda biraz kestirmeyi başarıyordu. Ertesi gece işe gittiğinde de kendini daha da kötü hissediyor, vardiya boyunca uyanık kalabilmek için sürekli olarak kahve içiyordu ve bu döngü tekrarlanıp duruyordu.

Bu durum bir süre sonra onun üzerinde çok etkili olmaya başladı. Dumisani depresyona girdi ve sağlıklı beslenmesine rağmen neredeyse 7 kg aldı. Sorunlarının çözümünün antidepresan almak olmadığını hemen anladım. İlaç tedavisini denemeden önce hayat tarzında bazı değişiklikler yapmayı denemesine karar verdik. Gece vardiyasında çalışmasının bağırsak bakterile-

rinde neden olduğu aksamadan, düzenli uykunun öneminden ve enerjisini daha iyi düzenlemek için beslenme rejiminde yapabileceği değişikliklerden söz ettik.

Dumisani her gün gece vardiyasına kalmayacak şekilde programında değişiklikler yaptı. Kocası da kendi çalışma programında değişiklikler yaptı ve bazı günler bebeği yanında işe götürdü. Geliştirdiğimiz beslenme planına titizlikle uydu, bu da doğru zamanlarda kendini enerjik veya uykulu hissetmesine yardımcı oldu.

Aynı anda bir sürü değişikliğe gitmiş gibi görünebilir, ama bütün bunların toplamı Dumisani'yle kocasının aileleriyle daha iyi ilgilenmesine imkân verdi. Dumisani hâlâ bazı günler gece vardiyasına devam ediyordu, dolayısıyla uyku düzeni tamamıyla ideal değildi, ama mükemmelden uzak olan bu çözüm bile üç ay içinde duygu durumunun büyük ölçüde değişmesine neden oldu.

Dünya nüfusunun yaklaşık üçte biri uyumakta zorluk çeker.[1] İster uykuya dalmakta ister uyumaya devam etmekte güçlük çekin, bu durum vücudunuzdaki bütün organ sistemlerini etkileyebilir.[2] Beyninizin, kalbinizin, ciğerlerinizin, böbreklerinizin ve genel anlamda metabolizmanızın dengesi bozulmuş olabilir.

Huzur verici müziklerin ve yatıştırıcıların tümü uyumanıza yardımcı olmuyorsa ne yapmalısınız? Uyanıkken de hayatınızı optimum enerji düzeyinde yaşamak için ne yapmalısınız? Bu bölümde bu konuyu ele alacağız ve uykusuzlukla yorgunluk hayatınızı aksattığında hangi gıdaların faydalı, hangilerinin zararlı olduğunu inceleyeceğiz.

1. Bhaskar S., Hemavathy D., Prasad S. "Prevalence of chronic insomnia in adult patients and its correlation with medical comorbidities", *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 2016 ;5(4): 780. doi: 10.4103/2249-4863.201153.

2. Dikeos D., Georgantopoulos G. "Medical comorbidity of sleep disorders", *Current Opinion in Psychiatry*, 2011; 24(4): 346-54. doi: 10.1097/ yco.0b013e3283473375.

UYKU VE BAĞIRSAĞINIZ

Sağlıklı uyku için bağırsaklarınızdaki hassas bakteri dengesini muhafaza etmek elzemdir. Bağırsakla beyin arasındaki bağlantıların uykuyla ilgisi artık herkese tanıdık gelmelidir: Bağırsak bakterileri, bağışıklık sisteminizle, hormonlarınızla ve vagus sinirinizle doğrudan etkileşime geçerek beyninizle iletişime geçer ve uyku örüntülerini belirler.[3] Bu etkileşim her zamanki gibi iki yönlüdür, dolayısıyla beyin de bağırsak bakterileri üzerinde etkili olabilir.

Sirkadiyen ritmi, yani uykumuzu ve uyanık olduğumuz dönemi düzenleyen yirmi dört saatlik vücut saatimizi duymuşsunuzdur. Bu uyku/uyanıklık döngüsü bozulduğunda metabolizmaya zarar verir. 2014'te, Londra'da Imperial College'da araştırma görevlisi olan Sarah Davies, on iki genç ve sağlıklı erkeğin uykudan mahrum edildiğinde, serotonin ve triptofan gibi en çok sevdiklerimiz dahil olmak üzere, yirmi yedi metabolitin düzeyinde değişiklik olduğunu gösterdi.[4] Normal bir şekilde uyuduğunuzda bu metabolitler gün boyu belirli bir ritim doğrultusunda yükselip alçalır. Ama yeterli derecede uyumadığınızda bu ritim aksar ve kimyasal zirvelerle diplerin düzeni bozulur. Bu durum, araştırmacıların vücut saatinin sindirimi ve metabolizmayı nasıl etkilediğini incelediği krono-beslenme adlı yeni bir tıp alanının ortaya çıkmasına neden olmuştur.[5]

Bütün bunların bağırsaklarınızla ilgisi ne mi? Doğal uyku döngüsüne sahip olanlar sadece insanlar değildir; bütün canlılar

3. Li Y., Hao Y., Fan F., Zhang B. "The Role of Microbiome in Insomnia, Circadian Disturbance and Depression", *Frontiers in Psychiatry*, 2018; 9. doi: 10.3389/ fpsyt.2018.00669.

4. Davies S. K., Ang J. E., Revell V. L., *vd.* "Effect of sleep deprivation on the human metabolome", *Proceedings of the National Academy*, 2014; 111(29): 10761-66. doi: 10.1073/ pnas.1402663111.

5. Johnston J. D., Ordovás J. M., Scheer F. A., Turek F. W. "Circadian Rhythms, Metabolism, and Chrononutrition in Rodents and Humans", *Advances in Nutrition*, 2016; 7(2): 399-406. doi: 10.3945/an.115.010777.

bu döngüye sahiptir ve buna mikrobiyomunuzdaki bakteriler de dahildir. Bağırsak bakterilerinin fizyolojik süreçleri gün boyu alçalıp yükselir ve bir "uyku" ve "uyanıklık" örüntüsü oluşur.[6] Bağırsak bakterilerinizin sirkadiyen ritmi uyumanıza veya uyanık kalmanıza yardımcı olan genleri değiştirerek sirkadiyen ritminizi etkileyebilir.[7]

Bağırsak bakterilerinin saati genelde vücudun saatiyle senkronizedir.[8] Ancak vücudun saati aksadığında –örneğin birkaç gece çok geç yatarsanız veya yolculuğunuzda farklı zaman dilimlerinden geçerseniz ve jet lag yaşarsanız– bağırsak bakterilerinizin bileşimi ve davranışı değişebilir.[9] Bundan dolayı sirkadiyen ritimlerinizin arasındaki senkronizasyonun bozulması da gıdaları nasıl metabolize ettiğiniz üzerinde etkili olabilir ve obeziteye yol açabilir.

Hayvanlar üzerinde yapılan birçok araştırmada bağırsak bakterileriyle uyku örüntüleri arasında sıkı bağların olduğu gösterilmiştir. Örneğin bir araştırmada uyku örüntülerinin bölünmesinin farelerin bağırsak bakterilerinde değişikliğe yol açtığı gösterildi.[10] Bunun sonucunda farelerin kalın bağırsağının zarı zarar görerek bazı maddelerin dışarı "sızmasına" izin

6. Thaiss C. A., Zeevi D., Levy M., *vd.* "Transkingdom Control of Microbiota Diurnal Oscillations Promotes Metabolic Homeostasis", *Cell*, 2014; 159(3): 514-29. doi: 10.1016/j.cell.2014.09.048.

7. Thaiss C. A., Levy M., Korem T., *vd.* "Microbiota Diurnal Rhythmicity Programs Host Transcriptome Oscillations", *Cell.* 2016;167(6):1495–1510.e12. doi:10.1016/j.cell.2016.11.003.

8. Thaiss, *vd.* "Transkingdom Control of Microbiota Diurnal Oscillations Promotes Metabolic Homeostasis", *Cell*, 2014; 159(3): 514-29. doi: 10.1016/j.cell.2014.09.048.

9. Kunze K. N., Hanlon E. C., Prachand V. N., Brady M. J. "Peripheral circadian misalignment: contributor to systemic insulin resistance and potential intervention to improve bariatric surgical outcomes", *American Journal of Physiology Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 2016; 311(3): R558-R563. doi: 10.1152/ajpregu.00175.2016.

10. Poroyko V. A., Carreras A., Khalyfa A., *vd.* "Chronic Sleep Disruption Alters Gut Microbiota, Induces Systemic and Adipose Tissue Inflammation and Insulin Resistance in Mice", *Scientific Reports*, 2016; 6(1). doi: 10.1038/srep35405.

verdi ve bu maddeler farelerin vücutlarında enflamasyonu artırdı, insülin hassasiyetinde değişikliğe yol açtı ve iştahı artırdı. Araştırmacılar, uykudan mahrum edilen farelerin dışkılarını bakteriden yoksun farelere aktardığında, bakteriden yoksun farelerin de enflamasyon ve metabolizma açısından aynı sorunları çekmeye başladığı görüldü.[11] Bu değişiklikler probiyotikler yoluyla tersine çevrildi.

Uyku bozukluğunun insanlar açısından tehlikelerini en açık şekilde Dumisani gibi vardiyalı çalışanlarda, yani normal uyku saatlerinde çalışanlarda görürüz. Vardiyalı çalışmanın çok yaygın olmadığını düşünebilirsiniz, ama Amerika Birleşik Devletleri'nde beş işçiden ikisi dokuzdan beşe çalışmayan vardiyalı çalışanlardır (işin ilginci, bu oran Amerika Birleşik Devletleri'nin obezite oranının neredeyse aynısıdır).[12] Gece vardiyasında çalışanlar genelde yeterli derecede uyumaz, bundan dolayı da bağırsak bakterilerinin dengesi bozulur. Vardiyalı çalışanların beslenme rejimi vardiyasız çalışanlarınkiyle aynı olduğunda bile, gıdaları normal şekilde metabolize edemezler, dolayısıyla da daha kilolu, hatta obez olmaya eğilimli olurlar.[13]

Uyumak İçin Yemek

Uyku için en iyi formül genelde sağlıklı bir beslenme rejiminden geçer. Örneğin 2014'te Ryoko Katagiri ile meslektaşları,

11. Vanuytsel T., van Wanrooy S., Vanheel H., *vd.* "Psychological stress and corticotropin-releasing hormone increase intestinal permeability in humans by a mastcell-dependent mechanism", *Gut*, 2013; 63(8): 1293-99. doi: 10.1136/gutjnl-2013-305690.

12. Günün Her Saatinde Çalışan ABD'li İşçilerin Demografik Profili. Nüfus Referans Bürosu Websitesi. 18 Eylül 2008. https://www.prb.org/working aroundtheclock/. Accessed October 3, 2019.

13. Reynolds A. C., Paterson J. L., Ferguson S. A., Stanley D., Wright K. P. Jr, Dawson D. "The shift work and health research agenda: considering changes in gut microbiota as a pathway linking shift work, sleep loss and circadian misalignment, and metabolic disease", *Sleep Medicine Reviews*, 2017; 34: 3-9. doi: 10.1016/j.smrv.2016.06.009.

daha fazla makarnayla tatlı ve daha az sebzeyle balık yiyen kadınların, beslenme rejimleri daha sağlıklı olan kadınlara göre daha çok uyku sorunu çektiklerini aktardılar.[14] Kalitesiz uyku, enerji içecekleri ve şeker ilaveli içecekler tüketenlerde ve kahvaltıyı atlayarak düzensiz saatlerde yiyenlerde de daha yaygın olarak görülür.

Şekerin bu olumsuz etkisine rağmen, yüksek glisemik endeksli karbonhidratlar açısından zengin öğünlerin uykuya daha çabuk dalmanıza yardımcı olduğu, ama uyku kalitesinin tatmin edici olmadığı gösterilmiştir.[15] Başka bir araştırmada şeker ve doymuş yağ açısından zengin, lif açısından zayıf beslenme rejimlerinin uykunun daha hafif olmasına neden olduğu ve insanı yeterince dinlendirmediği görülmüştür.[16] Özellikle yağ ve karbonhidrat açısından zengin beslenme rejimleri insanı dinlendiren yavaş dalga uykusunu ve hafızayı pekiştiren REM uykusunu azaltır.[17]

Yapılan diğer uyku araştırmalarını incelemek daha zor olabilir. Japonya'da yapılan bir araştırmada düşük protein tüketimi (enerjinin yüzde 16'sından azının proteinden kaynaklanması) daha kalitesiz uykuyla ve uykuya dalmakta zorlukla, yüksek

14. Katagiri R., Asakura K., Kobayashi S., Suga H., Sasaki S. "Low Intake of Vegetables, High Intake of Confectionary, and Unhealthy Eating Habits are Associated with Poor Sleep Quality Among Middle-Aged Female Japanese Workers", *Journal of Occupational Health*, 2014; 56(5): 359-68. doi: 10.1539/ joh.14-0051-oa.

15. Afaghi A., O'Connor H., Chow C. M. "High-glycemic-index carbohydrate meals shorten sleep onset", *American Journal of Cli ical Nutrition*, 2007; 85(2): 426-30. doi: 10.1093/ajcn/85.2.426.

16. St-Onge M-P., Roberts A., Shechter A., Choudhury A. R. "Fiber and Saturated Fat are Associated with Sleep Arousals and Slow Wave Sleep", *Journal of Cli ical Sleep Medicine*, 2016; 12(1): 19-24. doi: 10.5664/jcsm.5384.

17. Shechter A., O'Keeffe M., Roberts A. L., Zammit G. K., Choudhury A. R., St-Onge M-P. "Alterations in sleep architecture in response to experimental sleep curtailment are associated with signs of positive energy balance", *American Journal of* Physiology-*Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 2012; 303(9): R883-R889. doi: 10.1152/ ajpregu.00222.2012.

protein tüketimi ise (yüzde 19'dan fazla) uykunun sürdürülmesinde zorlukla bağdaştırılmıştır. Enerjinizin protein oranı için yüzde 16 ila 19 arası gibi zor bir hedefi tutturmaya teşvik etmek yerine, makul miktarda protein yemenin ideal olduğunu söylemek daha kolay olacaktır. Bu kitabın tamamında savunduğumuzu tekrarlamak gerekirse, iyi besinleri bile makul miktarlarda yiyin ve neyi nasıl yediğinizin dengesi konusunda bilinçli olmaya çalışın.

Genel olarak, Akdeniz tipi beslenme gibi işlenmemiş gıdalardan oluşan, sağlıklı beslenme rejimlerini uygulamanızı ve belirli gıdaları uykunuzu nasıl etkilediklerine bağlı olarak bu rejime dahil etmenizi tavsiye ederim. Güvenilir bir bulguya göre beslenme rejiminizin içerdiği gıdalar çok çeşitli değilse uykunuz daha kötü olacaktır, dolayısıyla mümkün olduğu kadar çok çeşit tüketmeye çalışın.[18] Uykunuza yardımcı olsun veya olmasın, bu genelde iyi bir tavsiyedir; yemek yemeyi ilginç ve eğlenceli kılar, çok çeşitli besinler almanız için size fırsat verir.

UYKUYU BOZAN GIDALAR

Bazı gıdalar uykunuzu bozar ve dinlenmenizi zorlaştırır. Amacınız güzel bir uyku uyumaksa hangi gıdaları sınırlandırmanız gerektiğine bakalım.

Kafein

Kafeinin gece sizi uykusuz bırakacağını bilmek için dâhi olmaya gerek yok; zaten kafein içmenin amacı, uyanık kalmak ve tetikte olmaktır. Kafein içmek iki tarafı keskin bir kılıç gibidir. Bir yandan daha uyanık olmanızı sağlar. Diğer yandan iyi uyumanızı

18. Grandner M. A., Jackson N., Gerstner J. R., Knutson K..L. "Dietary nutrients associated with short and long sleep duration. Data from a nationally representative sample." *Appetite.* 2013; 64: 71-80.

engeller, dolayısıyla da ertesi gün o kadar uyanık olamazsınız. Araştırmacılar buna "uyku sandviçi" etkisi adını verirler, çünkü uyku kafein tüketilen iki günün arasında kalır, giderek sıkışır ve saatleri azalır. Kafeinin bu etkisine maruz kalan insanların sayısı ne yazık ki giderek artmaktadır. Amerikalıların neredeyse yüzde 33'ü her gece altı saatten az uyur.[19]

Kafein beyinde uyku, uyanma ve bilişsel işlevlerle bağlantılı olan adenozin reseptörleri üzerinde etki gösterir. Birçok araştırma sonucunda kafeinin uykuyu bozma konusunda hatırı sayılır etki yarattığı görülmüştür. 2013'te Christopher Drake ile meslektaşları, üç gruba ya tam uyumak üzerelerken ya da üç ila altı saat önce 400 mg kafein (aşağı yukarı 4 fincan kahve) verdi.[20] Üç grubun da uykusu plasebolara kıyasla bozuldu.

Ancak daha önce gördüğümüz gibi, kafeinin bazı faydaları da söz konusudur, dolayısıyla en iyi strateji kafeini tamamen elemek değildir. Birçok araştırmada günde 3-4 fincan kahve içmenin insanın daha uzun yaşamasına katkıda bulunabileceği ve sizi kalp hastalıkları, kanser ve nörolojik, metabolik hastalıklardan, karaciğer rahatsızlıklarından koruyabileceği gösterilmiştir.[21] Dolayısıyla en iyi çözüm kafeini akıllıca tüketmek ve hangi şartlarda sizin aleyhinize etki gösterdiğini anlamaktır.

Ben şu esasları göz önüne almanızı tavsiye ederim: Günde 3-4 küçük ila orta fincan kahve veya kafeinli çay için, ama uykunuzu bozmayacağından emin olmak için en geç 15.00'te

19. Sheehan C. M., Frochen S. E., Walsemann K. M., Ailshire J. A. "Are U.S. adults reporting less sleep? Findings from sleep duration trends in the National Health Interview Survey, 2004-2017", *Sleep*, 2018; 42(2). doi: 10.1093/sleep/ zsy221.

20. Drake C., Roehrs T., Shambroom J., Roth T. "Caffeine effects on Sleep Taken 0, 3, or 6 Hours Before Going to Bed", *Journal of Cli ical Sleep Medicine*, Kasım 2013. doi: 10.5664/jcsm.3170.

21. Poole R., Kennedy O. J., Roderick P., Fallowfield J. A., Hayes P. C., Parkes J. "Coffee consumption and health: umbrella review of meta-analyses of multiple health outcomes", *BMJ*, Kasım 2017: j5024. doi: 10.1136/bmj.j5024.

kafein tüketimine son verin. Kafeine aşırı duyarlıysanız akşama doğru kafeinsiz içeceklerden de kaçının; Starbucks'ın 473 ml'lik kafeinsiz kahvesi 13,9 mg kafein içeriyor olabilir.

Alkol

On sekiz yaşındaki üniversite öğrencisi Aidan, depresyonda olduğu için beni görmeye geldi. Notları kötüye gidiyordu ve ne zaman bir sınavın tarihi yaklaşsa kaygı bozukluğu tavan yapıyordu. Sağlığıyla ilgili sorular sorduğumda bana hafta sonlarında, ertesi gün geç saate kadar uyuyabileceğini bildiğinde çok içtiğini, ertesi sabah erken kalkması gerektiği hafta içlerinde içmediğini söyledi. Bu alkol kullanımı örüntüsü üniversite öğrencileri ve diğer sosyal içiciler arasında sıradışı değildir ve kulağa mantıklı gelir; içtikten sonra hissedilen yorgunluk hafta sonlarında daha çok uyuyarak hafifletilebilir, öyle değil mi? Ama durum o kadar basit değil.

Aidan'ın içmediği günlerden birinde uykusunun incelenmesini istedim ve o gün içmemesine rağmen uyku kalitesi çok kötüydü. Özellikle REM uykusu bozuktu, bu da öğrendiği bilgileri sınavlarda hatırlamasını engelliyor ve sınav öncesi kaygı bozukluğu yaşamasına katkıda bulunuyor olabilirdi.

İlaç almak konusunda isteksiz olduğu için ona bir aylığına içkiden vazgeçmeyi denemesini tavsiye ettim. Bu onun için zor oldu, ama başardı ve olağanüstü bir sonuç elde etti. Kaygı bozukluğu azaldı ve notlarında ciddi bir düzelme oldu. O bir aydan sonra yeniden içmeye başladı, ama çok daha az içer oldu, çünkü uykusuna nasıl zarar verebileceğini anlamıştı.

Alkol bir sakinleştiricidir, dolayısıyla teoride daha çabuk uykuya dalmanızı sağlaması gerekir.[22] Ancak uykuya dalma-

22. Roehrs T. "Ethanol as a Hypnotic in Insomniacs: Self Administration and Effects on Sleep and Mood", *Neuropsychopharmacology*, 1999; 20(3): 279-86. doi: 10.1016/s0893-133x(98)00068-2.

nızdan hemen sonra normal uyku döngünüzü bozar. Aidan'ın içkiyi biraz fazla kaçırdığı gecelerden birinde beyin dalgalarına bakacak olsaydık, gecenin ilk yarısında yavaş dalga uykusunda artış görürdük.[23] Yavaş dalga uykusu çok derindir ve normal bir uyku örüntüsünde vücudunuzun oraya ulaşması biraz zaman alır. Alkol derin uykuya dalmanızı çok hızlandırırsa da, gecenin ikinci yarısında uykunuzun kalitesi kötü olur ve sabah kalktığınızda kendinizi tükenmiş hissedersiniz.[24]

Alkol aynı zamanda REM uykusunu da bastırır, ki bu da Aidan'ın kötüye giden notlarında gördüğümüz üzere, zihinsel performansta sorunlara yol açar. REM uykusundan mahrum kalmak tehditkâr durumlarla başa çıkmayı da zorlaştırabilir.[25] Alkol aldığınızda bağırsak bakterileriniz öyle bir şekilde değişir ki bağırsaklar ile beyinde enflamasyon artar ve vagus sinirinin koruyucu, sakinleştirici etkisi azalır.[26] Ayrıca sarhoşluk ve alkol yoksunluğu sırasında amigdala aktive olarak kaygı bozukluğunu artırır.

Alkolü fazla tüketen kişiler, içmedikleri zaman bile uyku bozukluğu çekerler. Aidan gibi hafta sonu çok içenlerin, içki

23. Feige B., Gann H., Brueck R., *vd.* "Effects of Alcohol on Polysomnographically Recorded Sleep in Healthy Subjects", *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 2006; 30(9): 1527-37. doi: 10.1111/j.1530-0277.2006.00184.x.

24. Chan J. K. M., Trinder J., Andrewes H. E., Colrain I. M., Nicholas C. L. "The acAute Effects of Alcohol on Sleep Architecture in Late Adolescence", *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, Haziran 2013: n/a-n/a. doi: 10.1111/acer.12141.

25. Rosales-Lagarde A., Armony J. L., del Río-Portilla Y., Trejo-Martínez D., Conde R., Corsi-Cabrera M. "Enhanced emotional reactivity after selective REM sleep deprivation in humans: an fMRI study", *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 2012; 6. doi: 10.3389/fnbeh.2012.00025.

26. Lowe P. P., Gyongyosi B., Satishchandran A., *vd.* "Reduced gut microbi-ome protects from alcohol-induced neuroinflammation and alters intestinal and brain inflammasome expression", *Journal of Neuroinflammation*, 2018; 15(1). doi: 10.1186/s12974018-1328-9; Gorky J., Schwaber J. "The role of the gut-brain axis in alcohol use disorders", *Progress i NeuroPsychopharmacology and Biological Psychiatry*, 2016; 65: 234-41. doi: 10.1016/j.pnpbp.2015.06.013.

içmedikleri hafta içi günlerinde bile kendilerini dinlenmiş hissetmemeleri bundandır.

Dolayısıyla alkolü bir uyku ilacı olarak kullanmayı, yatmadan önce "rahatlamak" için bir iki bardak şarap gibi kulağa masum gelen bir miktar bile düşünüyorsanız, içki içmenin sonradan size faydadan çok zarar verebileceğinin bilincinde olun. Çok içtiğinizi düşünmüyorsanız bile, uyumakta zorluk çekiyorsanız, uyku kalitenizin düzelip düzelmeyeceğini görmek için bir aylığına içkiye tamamen ara vermeyi deneyin.

UYUMANIZA YARDIMCI OLACAK GIDALAR

Melanie otuz altı yaşında bir yiyecek blogu yazarıydı. Günlerini çeşitli yemek tarifleri deneyerek geçiriyor, videolar çekiyor, sosyal medyaya fotoğraflar koyuyor ve online sorulara cevap veriyordu. Sabah sporuna başladığı andan gece yorganın altına girene kadar bir ânı bile boş geçmezdi. Ama sonunda ışığı kapattığında uyumakta güçlük çekiyordu. Bazen uykuya dalması iki-üç saat sürüyordu, sonra da bütün gece uyuması zor oluyordu. Her gece on birde yatıp her sabah altıda kalktığı için genelde dört saatlik uykuyla idare etmek zorunda kalıyordu.

Beni görmeye geldiğinde çok gergindi. Televizyonu erkenden kapatmayı, telefonunu yatmadan epey önce kaldırmayı, kafeinden kaçınmayı ve koyun saymayı denemişti, ama hiçbiri işe yaramamıştı. Dolayısıyla beslenme rejimini ele aldık.

İlk olarak eksik olan gıdaları belirledik. Beslenme rejiminde pek yağlı balık yoktu, dolayısıyla somon, taze tonbalığı ve sardalyeyi dahil etmesini önerdim. Ayrıca sabahları kahvaltılık gevreğine yabanmersini eklemesini ve gece yatmadan önce sakinleştirici bir papatya ve vişne suyu içmesini tavsiye ettim.

Melanie bu değişiklikler sayesinde çok daha kolay uykuya dalabildi ve bütün gece uyuyabildi. Daha iyi uyumanıza yardımcı olabilecek gıdalara bakalım.

Omega 3'ler

Omega 3 çoklu doymamış yağ asitlerinin uzun fayda listesine daha iyi uykuyu da katabilirsiniz. Hayvanlar üzerinde yürütülen çeşitli araştırmalar, omega 3'lerin enflamasyonu azaltıp uykuyu normalleştirdiğini ve uykudan yoksun bırakılmış farelerin beynini hafızanın zayıflamasından koruduğunu göstermektedir.[27]

Omega 3'lerin insanların uykusu üzerindeki olumlu etkisini gösteren, giderek artan sayıda araştırma söz konusudur. Örneğin 2018'de Leila Jahangard ile meslektaşları, elli depresyon hastası üzerinde bir araştırma gerçekleştirdi.[28]

Omega 3 verilen katılımcılarda, plasebo verilenlere kıyasla depresyon ve kaygı bozukluğunun azaldığı, duygusal kontrolün güçlendiği ve zaman içinde uykularının da düzeldiği görüldü.

Omega 3'ler iyi bir uyku için gerekli olan çeşitli faktörler üzerinde doğrudan veya dolaylı olarak etki gösterir.[29] Örneğin bazı yağ asitleri, beyinde uykuyu tetikleyen maddeler olan prostaglandinlerin öncüleridir.

27. Decoeur F., Benmamar-Badel A., Leyrolle Q., Persillet M., Layé S., Nadjar A." Dietary N-3 PUFA deficiency affects sleepwake activity in basal condition and in response to an inflammatory challenge in mice", *Brain, Behavior, and Immunity*, Mayıs 2019. doi: 10.1016/j.bbi.2019.05.016; Alzoubi K. H., Mayyas F., Abu Zamzam H. I. "Omega-3 fatty acids protects against chronic sleep-deprivation induced memory impairment", *Life Sciences*, 2019; 227: 1-7. doi: 10.1016/j.lfs.2019.04.028.

28. Jahangard L., Sadeghi A., Ahmadpanah M., *vd.* "Influence of adjuvant omega-3-polyunsaturated fatty acids on depression, sleep, and emotion regulation among outpatients with major depressive disorders—Results from a double-blind, randomized and placebo-controlled clinical trial", *Journal of Psychiatric Research*, 2018; 107: 48-56. doi: 10.1016/j.jpsychires.2018.09.016.

29. Yehuda S., Rabinovitz S., Mostofsk D. I. "Essential fatty acids and sleep: mini-review and hypothesis," *Medical Hypotheses*, 1998; 50(2): 139-45. doi: 10.1016/s0306-9877(98)90200-6.

Bazı yağ asitleri de yine uyku için gerekli olan melatoninin gelişmesine katkıda bulunur.[30] Omega 3'ler uykunun kalitesini ve REM uykusunu da artırır.[31]

Melatonin

Melatonin beyinde doğal olarak üretilen ve vücudun sirkadiyen ritmini düzenleyen bir hormondur. Çeşitli araştırmalar sonucunda melatoninin insanların uyumasına yardımcı olabildiği ve vücut saatimizin aksamasına neden olan jet lag'e faydalı olabileceği görülmüştür. Melatonin aynı zamanda uyku döngülerini düzenleyerek mevsimsel depresyon hastalarına da yardımcı olabilir.

Melatonin takviye olarak alınabildiği gibi bazı gıdalarda doğal olarak da bulunur. Melatoninin gıda kaynakları arasında yumurta, balık, süt, pirinç ve diğer tahıllar (arpa ve yulaf ezmesi), meyveler (üzüm, nar), sert kabuklu yemişler (özellikle şamfıstığı ve ceviz), tohumlar (ay çekirdeği, hardal tohumu ve keten tohumu) ve çok çeşitli sebzeler (kuşkonmaz, domates, brokoli ve salatalık) vardır.

Triptofan

3. Bölüm'de ele aldığımız üzere, Şükran Günü yenen hindi etinin sizi uykulu yapacağına dair o popüler efsane o kadar da doğru değildir, çünkü besin kaynaklı triptofanın beyne ulaşması zordur. Ama triptofan beyninize ulaştığında sizi uyuttuğuna

30. Urade Y., Hayaishi O. "Prostaglandin D2 and sleep/wake regulation", *Sleep Medicine Reviews*, 2011; 15(6): 411-18. doi: 10.1016/j.smrv.2011.08.003; Zhang H., Hamilton J. H., Salem N., Kim H. Y. "N-3 fatty acid deficiency in the rat pineal gland: effects on phospholipid molecular species composition and endogenous levels of melatonin and lipoxygenase products", *Journal of Lipid Research*, 1998; 39(7): 1397-403.

31. Papandreou C. "Independent associations between fatty acids and sleep quality among obese patients with obstructive sleep apnoea syndrome", *Journal of Sleep Research*, 2013; 22(5): 569-72. doi: 10.1111/jsr.12043.

şüphe yok.[32] Triptofan kanda ve beyinde, uykuya dalmanızı kolaylaştıran serotonin ve melatonini artırır.[33]

Triptofan uyku terapisinde de kullanılabilir; genelde "aralıklı terapi" olarak uygulanır ve hastalar bu ilacı birkaç hafta alır, birkaç hafta ara verir ve yine birkaç hafta alır. Triptofan gibi takviyelerin doktora danışılarak alınması gerektiğini vurgulamak isterim. Aslında triptofan Amerika Birleşik Devletleri'nde besin takviyesi olarak düzenlenirken Kanada'da ilaç olarak düzenlenmiştir.

Takviye almamayı tercih ediyor ve triptofanı mümkün olduğu kadar gıdalardan elde etmek istiyorsanız, Şükran Günü efsanesi konusunda vardığımız sonucu hatırlayalım: Besin kaynaklı triptofanın büyük kısmı beynimiz tarafından emilmese de zengin triptofan kaynaklarının karbonhidratlarla birleşmesine yardımcı olabilir (örneğin hindi ve patates püresi). Aynı besin duyarlılığı kahvaltılık gevrek ve süt (şeker düzeyi düşük, sağlıklı tam tahıllı gevrek tercih edin), tam tahıllı ekmek üzerine fıstık ezmesi veya peynir ile tam tahıllı bisküvi. Bütün bu atıştırmalık bileşimleri uyumanızı kolaylaştırabilir.

Triptofan ayrıca kabak ve balkabağı çekirdeklerinde, kavrulmuş soya fasulyesinde, pişmiş kuzu kolunda ve pişmiş tonbalığında bulunur. Bu gıdalar yatmadan hemen önce tüketilmeye pek de uygun değildir, ama uyumakta zorluk çekiyorsanız akşam yemeğinize karbonhidrat eşliğinde bu gıdaların bazılarını dahil etmenizin zararı olmaz.

32. Hartmann E. "Effects of L-tryptophan on sleepiness and on sleep", *Journal of Psychiatric Research*, 1982; 17(2): 107-13. doi: 10.1016/0022-3956(82)90012-7.

33. Esteban S., Nicolaus C., Garmundi A., *vd*. "Effect of orally administered l-tryptophan on serotonin, melatonin, and the innate immune response in the rat", *Molecular and Cellular Biochemistry*, 2004; 267(1-2): 39-46. doi: 10.1023/b:mcbi.0000049363.97713.74.

L-Ornitin

Daha önce de dediğimiz gibi, vücut tarafından üretilemeyip gıda kaynaklarından elde edilmesi gereken dokuz temel aminoasit vardır. Triptofan gibi L-ornitin de yorgun olduğunuzda uyku kalitenizi iyileştirme potansiyeline sahip temel bir aminoasittir.[34] L-arginin içeren gıdalar yoluyla vücut tarafından üretilir.

L-arginin almanın en kolay yolu tam protein kaynakları, yani vücudun kendi başına üretemediği temel aminoasitlerin dokuzunu da içeren protein kaynakları yemektir. Bu gibi kaynaklar arasında et, kümes hayvanları, balık, yumurta, soya fasulyesi ve kinoa vardır.

Papatya

Papatyadan 3. Bölüm'de, kaygı bozukluğunun etkilerini hafifletebilecek şifalı otları ele alırken söz etmiştik, ancak en önemli etkisi uykuya faydasının dokunmasıdır. Eminim papatya çayının uyku getirdiğini, haklı olarak duymuşsunuzdur; papatya bilinen en eski şifalı otlardan biridir ve olumlu etkileri bilim tarafından da teyit edilmiştir.

2017'de Mohsen Adib-Hajbaghery ile meslektaşları, yirmi sekiz gün boyunca 200 mg'lık papatya ekstresi kapsülleri veya bir plasebo verilmiş altmış yaş üstü kişiler üzerinde bir uyku araştırması gerçekleştirdi.[35] Bu araştırma sonucunda papatya kullanımının uyku kalitesinde kayda değer bir iyileşmeye neden olduğu görüldü. 2019'da da papatya çayı ve uyku konusunda düzenlenmiş bütün araştırmaların ele alındığı bir meta analizde

34. Miyake M., Kirisako T., Kokubo T., *vd.* "Randomised controlled trial of the effects of L-ornithine on stress markers and sleep quality in healthy workers", *Nutrition Journal*, 2014; 13(1). doi: 10.1186/1475-2891-13-53.

35. Adib-Hajbaghery M., Mousavi S. N. "The effects of çhamomile extract on sleep quality among elderly people: A clinical trial", *Complementary Therapies in Medicine*, 2017; 35: 109-14. doi: 10.1016/j.ctim.2017.09.010.

papatyanın uyku kalitesinin iyileştirilmesinde çok etkili olduğu gösterildi.[36]

Papatyanın yatıştırıcı etkisi, bileşenlerinden biri olan ve beyinde Valium ile Xanax'ın bağlandığı reseptörlere bağlanan apigenin adlı bir flavonoide atfedilir.[37]

Papatya tüketmenin en kolay yolu papatya çayı içmektir (gerçi papatya teknik olarak "demlenmiştir" ve bu içecek çay içermez). Farklı çay türlerinde farklı miktarlarda papatya vardır ve bir fincanda ne kadar papatya olduğunu söylemek zordur. Yine de günde 1-3 fincan (fincan başına 237 ml) papatya tavsiye edebilirim. Genelde hastalarıma son fincanlarını akşamın erken saatlerinde içmelerini tavsiye ederim, böylece yatmaya hazırlanırlarken rahatlamış olurlar ama gerektiğinde tuvalete gitmeye zamanları olur.

Papatya çayı içmeye başlamadan önce doktorunuza danışmanızda fayda var, çünkü papatya yatıştırıcılara, kan sulandırıcılara ve ağrı kesicilere etki yapabilir. Ayrıca kanaryaotu, margarit, kadife çiçeği veya kasımpatıya alerjiniz varsa papatya içmekten kaçınmanız gerekir, çünkü ona da alerjik olabilirsiniz.

Diğer Mikrobesinler

Papatyanın yanı sıra uyku kalitesini iyileştirebilecek çeşitli doğal bileşimler vardır: gama aminobutirik asit (GABA), kalsiyum, potasyum, melatonin, piridoksin ve heksadekanoik asit. Bu besin katkılarının çoğunu takviye şeklinde alabilirsiniz, ama bunları ve başka faydalı maddeleri içeren gıdalar da vardır.

36. Hieu T. H., Dibas M., Surya Dila K. A., *vd.* "Therapeutic efficacy and safety of chamomile for state anxiety, generalized anxiety disorder, insomnia, and sleep quality: A systematic review and meta-analysis of randomized trials and quasi-randomized trials", *Phytotherapy Research*, 2019; 33(6): 1604-15. doi: 10.1002/ptr.6349.

37. Avallone R., Zanoli P., Corsi L., Cannazza G., Baraldi M. "Benzodiazepine-like compounds and GABA in flower heads of Matricaria chamomilla", *Phytotherapy Research*, 1996; 10: S177-S179.

Yabani arpa çimi tozu, hepsi de beyni koruyan ve uyumanıza yardımcı olan antioksidanlar, potasyum gibi elektrolitler ve GABA açısından zengindir.[38]

Maca, turpla aynı familyadan olup kokusu karameli andırır. Peru ve Çin gibi yerlerde yetişir ve kalsiyum, potasyum ve uykuya yardımcı olan bazı yağ asitleri içerir.[39]

Panax ginseng çiçeği ve yaprağı beyinde uykuyu teşvik eden GABA reseptörlerini tetikler.[40] *Panax ginseng* Asya ve Çin ginsengi veya kırmızı ginseng olarak da bilinir; Amerika'da yetişen ginsengle karıştırılmamalıdır (Amerika'da yetişen, birazdan anlatacağımız gibi, tam tersi etki yaratır).

Lingzhi de yine GABA reseptörlerini tetikleyen ve uykuyu teşvik eden bir Doğu mantarıdır.[41] Marulun içerdiği laktusin adlı bir maddenin yatıştırıcı özelliğe sahip olduğu sanılır.[42]

Kiraz polifenoller ve C vitamini açısından zengindir.[43] Dolayısıyla enflamasyonu azaltır, uykuyu teşvik ederler. Vişne suyunun uykusuzluğu azalttığı görülmüştür.[44] 2018'de Jack

38. Zeng Y., Pu X., Yang J., *vd.* "Preventive and Therapeutic Role of Functional Ingredients of Barley Grass for Chronic Diseases in Human Beings", *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2018; 2018: 1-15. doi: 10.1155/2018/3232080.

39. *Age*.

40. Chanana P., Kumar A. "GABA-BZD Receptor Modulating mMechanism of Panax Quinquefolius Against 72-H Sleep Deprivation Induced Anxiety Like Behavi r: Possible Roles of Oxidative Stress, Mitochondrial Dysfunction and Neuroinflammation", *Frontiers in Neuroscience*, 2016; 10. doi: 10.3389/ fnins.2016.00084.

41. Chu Q-P., Wang L-E., Cui X-Y., *vd.* "Extract of Ganoderma lucidum potentiates pentobarbital-induced sleep via a GABAergic mechanism", *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 2007; 86(4): 693-98. doi: 10.1016/j. pbb.2007.02.015.

42. Kim H. D., Hong K-B., Noh D. O., Suh H. J. "Sleep-inducing effect of lettuce (Lactuca sativa) varieties on pentobarbital-induced sleep", *Food Science and Biotechnology*, 2017; 26(3): 807-14. doi: 10.1007/s10068-017-0107-1.

43. Kelley D., Adkins Y., Laugero K. "A Review of the Health Benefits of Cherri ", *Nutrients*, 2018; 10(3): 368. doi: 10.3390/nu10030368.

44. Pigeon W. R., Carr M., Gorman C., Perlis M. L. "Effeçts of a Tart Cherry Juice Beverage on the Sleep of Older Adults with Insomnia: A Pilot Study", *Journal of Medicinal Food*, 2010; 13(3): 579-83. doi: 10.1089/jmf.2009.0096.

Losso ile meslektaşları, iki hafta boyunca on bir deneğe ya vişne suyu ya da plasebo uyguladılar; vişne suyunun uyku süresini ve uyku kalitesini artırdığı sonucuna vardılar.[45] Bu küçük ölçekli bir araştırmaysa da vişne suyunun insanlarda uykuya katkıda bulunabileceğine dair ilk kanıtı teşkil etmiştir. Vişne suyunun triptofanın yararlanılabilirliğini artırıp enflamasyonu azalttığı sanılır.

YORGUNLUKLA MÜCADELE EDEN GIDALAR

İyi uyuyamıyorsanız en dikkat çekici sonucunun yorgunluk olacağı son derece mantıklıdır. Enerjiniz düşükse hayatın iniş çıkışlarıyla başa çıkmanız zor olur. Ama yorgunluğun tek sebebi uykusuzluk değildir; vücudunuzun ve beyninizin maksimum etkinlik gösterememesinin başka birçok sebebi de olabilir.

Sürekli olarak yorgunsanız doktora danışmanızda fayda vardır, çünkü yorgunluğun temelinde kalp ve tiroit hastalığı gibi birçok sağlık sorunu yatabilir. Bu gibi hastalıklar elendikten sonra enerji düzeyinizi yükseltmek için ilk ele alınması gereken konulardan biri beslenmedir.

Antienflamatuvar Gıdalar

Yorgunluğun sebeplerinden biri kronik düşük dereceli enflamasyondur ve obezite, depresyon veya kronik ağrı gibi çeşitli sebeplerden kaynaklanabilir.

Vücutta enflamasyon olduğunda beynin yararlanabileceği enerji düzeyi daha düşüktür. Bunun nedeni düşük dereceli enflamasyonun, enerji üreten kimyasal yoldaki bir metabolik düğmeyi kapatmasıdır. Bunun sonucunda hem enerji düzeyi dü-

45. Losso J. N., Finley J. W., Karki N., *vd.* "Pilot Study of the Tart Cherry Juice for the Treatment of Insomnia and Investigation of Mechanisms", *American Journal of Therapeutics*, 2018; 25(2): e194-e201. doi: 10.1097/mjt.0000000000000584.

şer hem de beyin dokusuna zarar veren ve insülin hassasiyetini azaltan toksik serbest radikallerde artış yaşanır.

Bu döngüden dolayı enflamasyonu artıran gıdalar enerjiden yararlanma imkânınızı da azaltabilir. Enflamasyonu azaltmak için antienflamatuvar bir beslenme rejimi uygulamak gerekir.[46] Bu kitapta şu ana kadar antienflamatuvar gıdaları sıklıkla ele aldık, ama antienflamatuvar bir beslenme rejiminin ana ilkeleri şunlardır:

- Beyninizin yüzde 60'ı yağdan ibarettir. Beynin maksimum düzeyde çalışması için sürekli olarak omega 3 yağ asitlerinden faydalanabilmesi gereklidir, bu da günde en az 2-3 gr eikosapentaenoik asit ile dokosaheksaenoik asit demektir.
- Omega 3 ile omega 6 arasında doğru dengenin sağlanması için omega 6 yağ asitlerini azaltmak gereklidir. Aşırı miktarda omega 6 tüketmek vücudun enflamasyonu artıran kimyasallar üretmesini tetikleyebilir. Bu yağ asitleri mısır yağı, aspir yağı, ayçiçek yağı, üzüm çekirdeği yağı, soya yağı, fıstık yağı ve bitkisel yağlarda bulunur. Bu da mayonez, birçok salata sosu ve çoğu işlenmiş gıda ve fastfood'u azaltmanız gerektiği anlamına gelir.

  Renkli ve nişastasız sebzeler açısından zengin bir beslenme rejimi çeşitli süreçler yoluyla enflamasyonla mücadele eden polifenolleri tüketmenizi sağlayacaktır. Diğer polifenol kaynakları arasında karanfil, anason yıldızı, kakao tozu (doğal, alkalize edilmemiş), Meksika mercanköşkü, bitter çikolata, kestane ve keten tohumu

46. Sears B. "Anti-inflammatory Diets", *Journal of the American College of Nutrition*, 2015; 34(ek 1): 14-21. doi: 10.1080/07315724.2015.1080105.

vardır.[47] Siyah ve yeşil çay, böğürtlen, misket üzümü, elma sirkesi, tarçın ve *maqui berry* gibi süper meyveler de enflamasyonu azaltmaya yarar.[48]

- Antienflamatuvar bir beslenme rejimi uyguladığınızda insülini stabilize etmek için sağlıklı yağlar açısından zengin, işlenmemiş bitkisel gıdalar da tüketmelisiniz (avokado, bitter çikolata, zeytin, çiya tohumu, hindistancevizi, badem, pekan cevizi ve ceviz) ve doğal kimyasallar.[49] Ayrıca karnabahar, taze fasulye ve brokoli gibi sebzeler yemelisiniz.

Bu ilkeleri uyguladığınız takdirde vücudunuzdaki enflamasyon azalır, kendinizi daha enerjik ve genç hissedersiniz.[50]

Magnezyum ve Çinko

Yirmi yıldan uzun bir süre önce araştırmacılar kronik yorgunluk sendromu hastalarının alyuvarlarında magnezyum düzeyinin düşük olduğunu keşfettiler. Bu hastaların magnezyum eksikliği giderildiğinde kendilerini daha enerjik hissettiler.[51]

47. Pérez-Jiménez J., Neveu V., Vos F., Scalbert A. "Identification of the 100 richest dietary sources of polyphenols: an application of the Phenol-Explorer database", *European Journal of Clinical Nutrition*, 2010; 64(S3): S112-S120. doi: 10.1038/ejcn.2010.221.

48. Mellen P. B., Daniel K. R., Brosnihan K. B., Hansen K. J., Herrington D. M. "Effect of muscadine grape seed supplementation on vascular function in subjects with or at risk for cardiovascular disease: a randomized crossover trial", *Journal of the American College of Nutrition*, 2010; 29(5): 469-75.

49. Ricker M. A., Haas W. C. "Anti-Inflammatory Diet in Clinical Practice: A Review", *Nutrition in Clinical Practice*, 2017; 32(3):318-25. doi: 10.1177/0884533617700353.

50. Joseph P., Abey S., Henderson W. "Emerging Role of Nutriepigenetics in Inflammation and Cancer", *Oncology Nursing Forum*, 2016; 43(6): 784-88. doi: 10.1188/16.onf.784–788.

51. Cox I. M., Campbell M. J., Dowson D. "Red blood cell magnesium and chronic fatigue syndrome", *Lancet*, 1991; 337(8744): 757-60. doi: 10.1016/0140 -6736(91)91371-z.

Magnezyum enflamasyonu azaltır ve sinir sistemini rahatlatır. Örneğin spor yaptığınızda kanınızda laktat birikir ve kendinizi yorgun hissetmenize, uzuvlarınızın ağrımasına yol açar. Magnezyum laktatın birikmesine engel olabilir, dolayısıyla da yorgunluğu gidermeye yardımcı olur.[52]

Magnezyum içeren gıda kaynakları arasında kavrulmuş badem, haşlanmış ıspanak, kavrulmuş kaju, soya sütü, pişmiş siyah fasulye ve *edamame* fasulyesi vardır.

Düşük çinko düzeyi de kronik yorgunluk sendromunun işaretlerinden biridir ve çinko düzeyini artırmak yorgunluğu hafifletebilir ve engelleyebilir.[53] Çinko eksikliği çok sık görülen bir durumdur; dünya nüfusunun aşağı yukarı yarısı beslenme rejimlerinden dolayı çinko eksikliğine eğilimlidir. Daha fazla çinko elde etmek için beslenme rejiminize kuzu eti, kabak çekirdeği, kenevir tohumu, otla beslenen dana ve nohut dahil edin.

Vitaminler

Vitaminler beyninizi koruyup size enerji kazandırmada önemli bir rol oynar. Birçok vitaminin düzeyini yükseltmek için bir multivitamin alabilirsiniz, ama sizi mümkün olduğu kadar çok vitamini doğal kaynaklardan almaya teşvik etmek isterim. Bu da et, balık, yumurta, meyve ve sebzeyi dengeli bir şekilde yemek demektir. Vitamin eksikliği olan hastalarıma baktığımda genelde beslenme rejimlerinde önemli eksikliklerin olduğunu

52. Cheng S-M., Yang D-Y., Lee C-P., *vd.* "Effects of magnesium sulfate on dynamic changes of brain glucose and its metabolites during a shortterm forced swimming in gerbils", *European Journal of Applied Physiology*, 2007; 99(6): 695-99. doi: 10.1007/s00421-006-0374-7.

53. Watkins J. H., Nakajima H., Hanaoka K., Zhao L., Iwamoto T., Okabe T. "Effect of zinc on strength and fatigue resistance of amalgam", *Dental Materials*, 1995; 11(1): 24-33. doi: 10.1016/0109-5641(95)80005-0; Ribeiro S. M. F., Braga C. B. M., Peria F. M., Martinez E. Z., Rocha J. J. R. D., Cunha S. F. C. "Effects of zinc sup-plementation on fatigue and quality of life in patients with colorectal cancer", *Einstein* (São Paulo), 2017; 15(1): 24-28. doi: 10.1590/s1679-45082017ao3830.

anlarım. Ya et yemezler ya da çok az meyve ve sebze yerler. Sizin için de durum böyleyse, haftalık beslenme rejiminize bakarak nelerin eksik olduğunu anlayabilirsiniz. Sonra da besin çeşitliliğini nasıl artırabileceğinizi düşünün. Örneğin yıllar boyunca karşılaştığım birçok hastanın enerji düzeyi beslenme rejimlerine sırf turunçgilleri katınca hızla düzelmiştir.

İhtiyacınız olan enerjiyi size sağlayacak olan vitaminlerin faaliyetine bakalım (bu vitaminlerin yaygın gıda kaynakları için *bkz.* Ek B):

Tiyamin: Düşük tiyamin düzeyi (B_1 vitamini) mitokondriyal faaliyette aksamalara yol açabilir. Mitokondri vücut hücrelerinizin enerji fabrikası olduğundan enerji üretiminizde azalma olacak demektir. Nöronların çok enerjiye ihtiyacı olduğundan onlar da tiyamin eksikliğinden çok etkilenir.

B_6: Piridoksin olarak da bilinen B_6 vitamini düzeyi kronik yorgunluk sendromu hastalarında düşük olur.[54] Hayvan beyinlerinde B_6 eksikliği enerji üretimi için daha az glikoz kullanımıyla bağdaştırılır.[55] B_6 ayrıca beyin hücreleri arasındaki bağlantıların aksamasına ve bilgi işlemlerinin etkinliğinin azalmasına yol açar. Bütün bunların doğal sonucu da yorgunluktur.

B_6 eksikliği hamile veya emziren kadınlarda daha çok görülür ve kronik alkolikliğin de sonucu olabilir.

Folat: B_9 vitamini folat olarak da bilinir. Diğer B vitaminlerinin eksikliğinde olduğu gibi folat eksikliği de kronik yorgunluk sendromuyla ilişkilendirilmiştir.[56] Folat aynı zamanda vücudun

54. Heap L. C., Peters T. J., Wessely S. "Vitamin B status in patients with chronic fatigue syndrome", *Journal of the Royal Society of Medicine*, 1999; 92(4): 183-85.

55. Kirksey A., Morré D. M., Wasynczuk A. Z. "Neuronal development in vitamin B6 deficiency", *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1990; 585(1 Vitamin B6): 202-18. doi: 10.1111/j.1749-6632.1990.tb28054.x.

56. Jacobson W., Saich T., Borysiewicz L. K., Behan W. M. H., Behan P. O., Wreghitt T. G. "Serum folate and chronic fatigue syndrome", *Neurology*, 1993; 43(12): 2645-47. doi: 10.1212/wnl.43.12.2645.

her yerindeki hücre gelişimiyle de bağlantılıdır. Folat olmadan gelişim yavaşlar ve artan enerji talebinden dolayı kendinizi yorgun hissedebilirsiniz.[57]

Folat eksikliğinden kaynaklanan yorgunluğun sebebi anemi olabilir. Örneğin kırk dört yaşındaki bir adam bir aile kliniğine bir aydır süren nefes darlığı, yorgunluk ve parmaklarında uyuşukluk ve karıncalanma şikâyetleriyle gelmiş.[58] Doktoru uzun incelemeler sonucunda makrositik anemi adı verilen ve genelde folat eksikliğinden kaynaklanan bir anemi türü geçirdiğini anlamış. Anemi dokularınıza yeterli oksijen gitmesine engel olur, bu da yorgunluğa yol açar.

Yorgunluğun anemi dışında başka sebepleri varsa da birçok hastamın beslenme rejiminin folat açısından zengin gıdalar içermediğini gördüm.

B_{12}: B_{12} vitamini (kobalamin olarak da bilinir) eksikliği inme gibi bazı durumlardan sonra, yorgunlukla ilişkilendirilmiştir.[59] B_{12}'nin besin kaynaklarını 7. Bölüm'de ele aldık ama bazı durumlarda, örneğin gastrit, anemi veya Crohn hastalığından mustarip olan hastalarda bu gibi kaynaklar yeterli olmayabilir. B_{12} vitamin düzeyini artırmak için ağızdan alınan vitaminin yeterli olup olmadığı tartışmalı bir konuysa da, birçok araştırmaya göre yeterlidir.[60] Ancak bazı insanların bu düzeyi yükseltmek için iğneye ihtiyacı olabilir. Doktorunuz

57. Mahmood L. "The metabolic processes of folic acid and vitamin B12 deficiency", *Journal of Health Research and Reviews*, 2014; 1(1): 5. doi: 10.4103/2394-2010.143318.

58. Tweet M. S., Polga K. M. "44Year-Old Man with Shortness of Breath, Fatigue, and Paresthesia", *Mayo Clinic Proceedings*, 2010; 85(12): 1148-51. doi: 10.4065/mcp.2009.0662.

59. Huijts M., Duits A., Staals J., van Oostenbrugge R. J. "Association of Vitamin B12 Deficiency with Fatigue and Depression After Lacunar Stroke", De Windt L. J., ed. *PLoS One*, 2012; 7(1): e30519. doi: 10.1371/journal.pone.0030519.

60. Chan C. Q. H., Low L. L., Lee K. H. "Oral Vitamin B12 Replacement for the Treatment of Pernicious Anemia", *Frontiers in Medicine*, 2016; 3. doi: 10.3389/ fmed.2016.00038.

B_{12} düzeyinizi kontrol etmenize ve ihtiyaçlarınızı belirlemeye yardımcı olacaktır.

C vitamini: C vitamini beyin için elzem bir antioksidandır;[61] C vitamini düzeyiniz düşükse ana semptomlarınızdan biri yorgunluk olacaktır.

D vitamini: D vitamini düzeyiniz yeterince yüksek değilse beyniniz zarar görür ve enflamasyon ortaya çıkar.[62] D vitamini sinir gelişimine ve beyin dokusunun üretimine yardımcı olur. Vücut kendi D vitaminini üretebilir ama bunun için cildinizin güneş görmesi ve arada cam olmaması gerekir. Güneşe aşırı miktarda maruz kalma da beraberinde cilt kanseri dahil olmak üzere çeşitli riskler getirir. Düşük faktörlü güneş kreminin D vitamini üretimini engellemediği anlaşılıyor, ama yüksek faktörlü güneş kremleri üretimini engelleyebilir.[63] Size güneş kremi kullanmamanızı tavsiye edecek olsam dermatolog meslektaşlarım benim için pek hoş olmayan kelimeler kullanacaktır, onun için de D vitamininin besin kaynakları çok önemlidir.

E vitamini: Yağ absorbe edilemediğinde E vitamini (alfa-tokoferol olarak da bilinir) eksikliği baş gösterebilir; dolayısıyla sindirim sorunları olan veya kistik fibroz ve çölyak hastalığı gibi nedenlerden dolayı yağ absorbe edemeyen kişilerde E vitamini eksikliği görülebilir.[64] E vitamini de sinir sisteminin gelişiminde önemli bir rol oynayarak vücudun enerji ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlar.

61. "Does Vitamin C Influence Neurodegenerative Diseases and Psychiatric Disorders?" *Nutrients*, 2017; 9(7): 659. doi: 10.3390/nu9070659.

62. Anjum I., Jaffery S. S., Fayyaz M., Samoo Z., Anjum S. "The role of vitamin D in brai health: a mini literature review", *Cureus*, Temmuz 2018. doi: 10.7759/ cureus.2960.

63. Neale R. E., Khan S. R., Lucas R. M., Waterhouse M., Whiteman D. C., Olsen C. M. "The effect of sunscreen on vitamin D: a review", *British Journal of Dermatology*, Temmuz 2019. doi: 10.1111/bjd.17980.

64. Traber M. G. "Vitamin E inadequacy in humans: causes and consequences", *Advances in Nutrition*, 2014; 5(5): 503-14. doi: 10.3945/an.114.006254.

Kapsaisin

Kapsaisin acı biberin acı olmasını sağlayan bileşimdir. Yiyeceklere baharatlı bir lezzet katmanın yanı sıra farelerde yorgunluğu azalttığı da görülmüştür.[65] İnsanlarda her öğünde 2,5 mg kapsaisin (günde 7,68 mg) kapsaisin tüketmenin vücudun enerji dengesini düzelttiği bilinir.[66]

Kapsaisinin enerjiyi etkilemesinin sebebi, vücutta glikoz metabolizması üzerinde etkili olmasıdır.[67] Kapsaisin bağırsaklara girdiğinde vagus sinirinin beyne tepki vermesini tetikler, böylece beynin iştahı düzenleme merkezindeki hormonların doyma anını daha etkili bir şekilde belirlemesine yardımcı olarak iştahı düzenler.[68] Kapsaisinin obezite karşıtı potansiyeline dair giderek artan sayıda kanıtlar söz konusudur ve bu etkisi yorgunluğa da yardımcı olabilir.

Kapsaisin miktarı biber türleri arasında büyük farklılık gösterir ve biberin ne kadar acı olduğuna bağlıdır. Örneğin nispeten daha az acı olan *jalapeño*'da sadece 0,165-0,33 mg kapsaisin bulunur. Serrano acı biberi 0,396-1,518 mg kapsaisin içerir. Tayland'da yetişen kuş gözü biberi veya *habaneros* gibi daha acı biberler kapsaisin almanın en etkili yollarıdır (tabii onlara dayanabilirseniz!).

65. Hsu Y-J., Huang W-C., Chiu C-C., *vd.* "Capsaicin supplementation reduces physical fatigue and improves exercise performance in mice", *Nutrients*, 2016; 8(10): 648. doi: 10.3390/nu8100648.

66. Janssens P. L. H. R., Hursel R., Martens E. A. P., WesterterpPlantenga M. S. "Acute effects of capsaicin on energy expenditure and fat oxidation in negative energy balance", Tomé D., ed. *PLoS One*, 2013; 8(7): e67786. doi: 10.1371/ journal.pone.0067786.

67. Fattori V., Hohmann M., Rossaneis A., Pinho-Ribeiro F., Verri W. "Capsa-icin: current understanding of its mechanisms and therapy of pain and other pre-clinical and clinical uses", *Molecules*, 2016; 21(7): 844. doi: 10.3390/ molecules21070844.

68. Zheng J., Zheng S., Feng Q., Zhang Q., Xiao X. "Dietary capsaicin and its anti-obesity potency: from mechanism to clinical implications", *Bioscience Reports*, 2017; 37(3): BSR20170286. doi: 10.1042/bsr20170286.

Kapsaisin düzeyini yükseltmeye çalışmak yerine, beslenme rejiminize daha çok baharatlı yiyecekler dahil etmeye çalışmanızı öneririm. Yemek pişirirken daha çok acı biber kullanın ve Tayland, Hint veya başka baharatlı yiyecekler yediğinizde alışkın olduklarınızdan daha baharatlı olanlarını yemeye çalışın.

Ancak önemli olanın genel anlamda "acılı" değil de kapsaisinin kendi olduğunu unutmayın. Başka bir deyişle acılıkları hardal, yabanturpu, karabiber veya zencefil gibi kapsaisin olmayan bileşimlerden kaynaklanıyorsa enerji dengesini aynı şekilde etkilemezler.[69]

Diğer Baharatlar

Çörekotu: Sıçanlar üzerinde yapılan bir araştırmada, halk arasında çörekotu olarak bilinen *Nigella sativa* tohumunun çok yorucu yüzme seansları sonrasında yorgunluğu hafiflettiği görülmüştür. Çörekotunun antioksidan özelliklerinden dolayı nöroprotektif olduğu bilinir.[70] Ayrıca beyindeki asetilkolin düzeyini artırarak kaslarınızı kasmanıza yardımcı olur.

Çok umut verici bir baharat olsa da kayda değer bir olumlu etki yarattığından emin olmak için, özellikle insanlar üzerinde yürütülen araştırmalara dair daha çok veriye ihtiyacımız vardır. Yine de yiyeceklerinize dahil etmenizin bir zararı olmaz. Çörekotu, Nigella tohumu, soğan tohumu veya *kalonji* (Hindu dilindeki adı) adı altında da satılır. Hintlerin *naan* ekmeğinde,

69. Gregersen N. T., Belza A., Jensen M. G., *vd.* "Acute effects of mustard, horse-radish, black pepper and ginger on energy expenditure, appetite, ad libitum energy intake and energy balance in human subjects", *British Journal of Nutrition*, 2012; 109(3): 556-63. doi: 10.1017/s0007114512001201.

70. Rahman M., Yang D. K., Kim G-B., Lee S-J., Kim S-J. "Nigella sativa seed extract attenuates the fatigue induced by exhaustive swimming in rats", *Biomedical Reports*, 2017; 6(4): 468-74. doi: 10.3892/br.2017.866; Yimer E. M., Tuem K. B., Karim A., Ur-Rehman N., Anwar F. "Nigella Sativa L. (Black Cumin): A Promising Natural Remedy for Wide Range of Illnesses", *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2019; 2019: 1-16. doi: 10.1155/2019/1528635.

Bengallerin patates kavurması yemeğinde ve limon konservesinde kullanılır.

Zerdeçal: Zerdeçalın etken maddesi olan eski dostumuz kurkuminin farelerde kas glikojenini artırdığı görülmüştür.[71] Glikojen önemli bir enerji kaynağıdır. İnsanlarda spordan kaynaklı enflamasyonun ve kas ağrılarının idaresine katkıda bulunabilir, dolayısıyla aktif insanlarda toparlanmayı ve performansı kolaylaştırır. 100 mg kurkumin bile yorgunluğu hafifletebilir.

Amerikan Ginsengi

Ginseng genelde enerji düzeyini artıran ve yorgunluğu hafifleten bir takviye olarak pazarlanır. Gerçekten böyle bir etki yarattığına dair bazı kanıtlar söz konusudur, çünkü ginseng beyindeki dopamin, noradrenalin ve serotonin düzeylerini artırarak beynin aktivitelerini etkiler. Aynı zamanda beyinde üretilen enerjiyi de artırabilir.

Ginseng içeren hiçbir gıda yoktur, ama bazen içeceklere ve yiyeceklere katılır ve takviye olarak alınabilir.

GIDA ENERJİDİR

Bu bölümle gıdanın birden fazla şekilde enerji anlamına geldiğini size gösterebildiğimi umuyorum. Yiyecekler yoluyla aldığınız kaloriler asıl biyolojik sistemlerinizi çalıştıran yakıtı sağlarlar elbette, ama yiyecekler vücudunuzun dinlenmesine katkıda bulunmakta da önemli bir rol oynayabilir ve size zihin açıklığıyla sağlıklı bir tavır kazandırabilir.

Uyumakta güçlük çekiyorsanız (veya uyanıkken yorgunsanız), burada ele aldığımız beslenme stratejilerini uygulamanızı

71. Huang W-C., Chiu W-C., Chuang H-L., *vd.* "Effect of Curcumin Supplementation on Physiological Fatigue and Physical Performance in Mice", *Nutrients*, 2015; 7(2): 905-21. doi: 10.3390/nu7020905.

öneririm. Ama aynı zamanda uykuyla ilgili genel alışkanlıklarınıza da (bazen uyku hijyeni olarak adlandırılırlar) dikkat etmeniz gerekir. Uykuya yeterince zaman ayırmaya bakın ve düzenli bir uyku rutini uygulamaya çalışın. Uyuduğunuz ortamın karanlık ve huzurlu olmasını sağlayın, yattığınız zaman telefonunuzu kontrol etmekten, bilgisayarda çalışmaktan veya televizyon seyretmekten sakının, çünkü bunlar beyninizi uyarabilir ve sizi uyanık tutabilir. Gün içinde uzun şekerlemelerden de sakının çünkü gece uykunuzu aksatabilirler.

İşinize, çocuklarınıza ve eğlenceye zaman ayırmak isterken uykuya öncelik vermenin zor olduğunu biliyorum. Ama sizi temin ederim, iyi bir uyku çekmek genel sağlığınız açısından çok önemlidir.

UYKUSUZLUK VE YORGUNLUK İÇİN TÜYOLAR

Benimsenecek Gıdalar:

- Omega 3 yağ asitleri: Balık, özellikle somon, uskumru, tonbalığı, ringa ve sardalye gibi yağlı balıklar.
- Melatonin: Yumurta, balık, süt, pirinç, arpa ve yulaf ezmesi, üzüm, nar, ceviz, ay çekirdeği, hardal tohumu, keten tohumu, kuşkonmaz, brokoli ve salatalık.
- Triptofan: Hindi eti, diğer etler ve nohut, özellikle karbonhidratlarla beraber tüketildiklerinde.
- L-ornitin: Et, kümes hayvanları, balık, yumurta, soya fasulyesi ve kinoa.
- Papatya çayı.
- Faydalı mikrobesinler içeren gıdalar: Marul, vişne suyu, yabani arpa çimi tozu, *maca*, *Panax ginseng*, *lingzhi*, kuşkonmaz tozu.

Yorgunluk için:

- Enflamasyon karşıtı gıdalar: Omega 3'ler, polifenol içeren renkli sebzeler.
- Mineraller: Magnezyum ve çinko.
- B_1, B_6, B_9, B_{12}, C, D ve E vitaminleri.
- Kapsaisin açısından zengin gıdalar: Kırmızı biber, *serranos* ve *jalapeños* dahil olmak üzere acı biberler.
- Baharatlar: Çörek otu ve zerdeçal.

Kaçınılacak Gıdalar:

- Kafein: Kafeini tamamen elemek zorunda değilsiniz, ama günde 400 mg'dan daha fazla içmeme kuralına uyun ve 15.00'ten sonra kahve içmeyin.
- Alkol: Alkol uymanızı sağlayabilir, ama uykunuzu bölebilir de.

9. BÖLÜM

BİPOLAR BOZUKLUK VE ŞİZOFRENİ: L-TEANİN, SAĞLIKLI YAĞLAR VE KETOJENİK BESLENME REJİMİ

Ciddi psikiyatrik rahatsızlıklar arasında en çok tanınanlar muhtemelen bipolar bozukluk (BD – Bipolar Disorder) ve şizofrenidir (SCZ). Bu iki rahatsızlık o kadar yaygın ki modern kelime dağarcığında argo sıfatlara dönüştüler. "Bipolar" İngilizcede aniden, hızla değişen şeyler için kullanılır; örneğin havanın gün içinde soğuktan sıcağa dönmesi veya tam tersi. "Şizofren" de bölünmüş kişilikler için kullanılır: Bu ne yapacağı belli olmayan, bir an gururla koltukları kabaran, hemen ardından öfke nöbetine kapılan bir yönetici olabilir.

Halk arasında yaygın olan her iki kullanım bir dereceye kadar çarpıtmalardan ibarettir. Bipolar hastaların duygu durumunda ani değişiklikler yaşanabilse de inişler ve çıkışlar bir anda olmaz ve manik vakalar genelde en az bir hafta sürer, depresif dönemler de iki hafta veya daha uzun sürebilir.

SCZ uzun zamandır "bölünmüş kişilik"le bağdaştırıldıysa da, aslında onunla hiçbir ilgisi yoktur ve bölünmüş kişilik daha çok çoklu kişilik bozukluğunun semptomudur. Tıp literatüründe SCZ'nin semptomları pozitif ve negatif olmak üzere ikiye ayrılır. Pozitif semptomlar, sanrılar ve halüsinasyonlar gibi sağlıklı nüfusta görülmeyen psikotik davranışlar içerir. Negatif semptomlar da konuşmada zorluk veya içe kapanık veya depresif görünmek gibi normal davranışları etkileyen semptomlardır.

Bipolar bozuklukla şizofreni arasında paralellikler vardır, zaten bazı psikiyatrlar iki rahatsızlık arasında kesin bir ayrım yapmaz. Psikiyatride teşhis tartışmalı bir konudur *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*'ta [Akıl Hastalıklarının Teşhis ve İstatistik Rehberi] sıralanan kriterler sağlam araştırmalardan ziyade semptom listelerini temel alır. Kategoriler klinisyenler açısından tatmin edici değildir.[1] Dolayısıyla BD teknik açıdan bir duygu durumu bozukluğu, SCZ de psikotik bir bozukluk olarak sınıflandırılırken, BD bazen halüsinasyon gibi psikotik semptomlar içerir, dolayısıyla ikisini ayırt etmek zordur. Öte yandan bir şizofreni hastasının duygu durumu bozukluğu unsuru da olabilir, sinirli veya kızgın görünebilir, dolayısıyla da bipolar bozukluk hastası olarak teşhis edilebilir.

İşin aslı bazı araştırmacılar SCZ'nin varlığına inanmazken başkaları BD'yle SCZ'yi duygu durumunda ani değişimlerden psikozlu ani değişimlere ve çoğunlukla psikoza kadar uzanan bir spektrum olarak görür.[2] Ayrı bozukluklar olduklarına dair geleneksel fikir doğrultusunda, bu bölümde onları teker teker ele alacağım, ama göreceğiniz gibi, çoğunlukla beslenme rejimlerine yapılacak aynı ilavelerden ve eksiltmelerden fayda görürler.

BİPOLAR BOZUKLUK

Nancy uzun zamandır hastamdı, yirmi bir yaşındayken bipolar bozukluğunu teşhis etmiştim. On yıl kadar 1200 mg lityum ve klonazepam aldı ve stabil bir durumdaydı, sonra yeni bir işe başladı ve kıyamet koptu.

1. Insel T. Önceki NIMH yöneticisi Thomas Insel tarafından paylaşılmıştır: "Transforming Diagnosis", National Institute of Mental Health websitesi. 29 Nisan 2013. https:// www.nimh.nih.gov/about/directors/thomas-insel/blog/2013/transformingdiagnosis.shtml. Erişim: 4 Ekim 2019.

2. Lynham A. J., Hubbard L., Tansey K. E., *vd.* "Examining cognition across the bipolar/schizophrenia diagnostic spectrum", *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 2018; 43(4): 245-53. doi: 10.1503/jpn.170076.

Nancy kendini stres altında hissetti, zihni hep düşüncelerle dolu olduğundan geceleri uyuyamıyordu. Ofiste de işine odaklanamıyordu, çünkü zihni konudan konuya atlayıp duruyordu. Zamanını iyi kullanmak için karmaşık listeler hazırlamaya başladı ama onlar da karmakarışık, aşılmaz bir iş yığını haline geldi. Nancy eve döndüğünde de rahatlamak yerine listelerin üzerinde çalışmaya devam ediyordu.

Dikkat dağınıklığında artış, birbirine karışan düşünceler ve aşırı düzeyde amaca yönelik etkinlik söz konusu olunca onun hipomanik olduğunu anladım; hipomani, maninin daha hafif bir versiyonudur ama yine de rahatsız edicidir. Uzun süredir aldığı ilaç sayesinde stabil durumda olduğu için ilacını değiştirmekte tereddüt ettim. Dolayısıyla herhangi bir değişiklik yapmadan önce beslenme rejimini inceledim. Böylece hayretle çeşitli açılardan dengesiz olduğunu fark ettim. Stresli olduğundan ve sürekli acele ettiğinden kahvaltıda her zamanki proteinli içeceğinin yerine simit ve kek yiyordu. Ofiste işine odaklanabilmek için de her zamankinden daha çok kahve içiyordu. Geceleri de daha iyi uyumak umuduyla birkaç kadeh şarap içiyordu.

Nancy'nin beslenme alışkanlıklarında onun zaten hassas olan ruh haline daha da zarar veren unsurların size de tanık geleceğini sanıyorum. Durumu daha da iyi anlayabilmek adına bipolar bozuklukta bağırsakla beyin arasındaki bağlantıları inceleyelim.

BİPOLAR BAĞIRSAKLAR

BD'nin temel semptomlarından biri duygusal labilitedir, bu da ruh halindeki ani değişiklikleri ifade etmenin süslü bir yoludur. Bipolar bozukluk hastaları aşağı yukarı bir hafta boyunca o derece aşırı uyarılmış olur ki bütün gece uyumaz, çok hızlı konuşur ve belirli bir şeye odaklanmakta güçlük çekerler; yani mani hastasıdırlar. Bir hafta sonrasındaysa depresyona girebilir,

içine kapalı ve endişeli hale gelebilir ve gündelik aktivitelere ilgi duymazlar.

Ancak BD'nin ciddi olmasının sebebi, ruh halindeki ani değişikliklerin ötesinde bir durumdur. BD hastaları çok çeşitli ikincil tıbbi nedenlerden dolayı erken yaşta ölebiliyor. Örneğin BD hastası ergenlerde obez olma oranı yüzde 40'tır, bu da genel nüfustaki oranın iki katıdır, üstelik birçok BD ilacının yan etkileri arasında kilo artışı vardır. Ayrıca BD hastaları arasında kalp hastalıkları, diyabet ve otoimmün hastalıkların oranı da daha yüksektir. Bazı araştırmacıların bipolar bozukluğu bir akıl hastalığının ötesinde bir multisistem enflamatuvar hastalık sayması bundandır.[3]

Bildiğimiz gibi, vücudumuzda süregelen düşük düzey enflamasyon genelde bağırsaklarınızdaki aksamalara bağlıdır. Enflamasyon vücudun her tarafını sardığında C-reaktif protein markörü artar. BD hastaları depresyona veya manik evreye girdiğinde de C-reaktif proteinde artış olur, bu da ruh halindeki değişimlerin bağırsaklardaki enflamasyonla da bağlantılı olabileceğini gösterir.

BD'yle bağırsak enflamasyonu arasındaki bağlantılar tanıdık gelecektir. Örneğin hassas bağırsak sendromu hastaları arasında BD oranı, genel nüfus arasındaki oranın iki katından fazladır.[4] Ayrıca antibiyotiklerin neden olduğu bir mani olan antibiyomani diye ender rastlanır bir hastalık da vardır.[5] As-

3. Leboyer M., Soreca I., Scott J., *vd.* "Can bipolar disorder be viewed as a multisystem inflammatory disease?" *Journal of Affective Disorders*, 2012; 141(1): 1-10. doi: 10.1016/j.jad.2011.12.049.

4. Tseng P-T., Zeng B-S., Chen Y-W., Wu M-K., Wu C-K., Lin P-Y. "A metaanalysis and systematic review of the comorbidity between irritable bowel syndrome and bipolar disorder", *Medicine*, 2016; 95(33): e4617. doi: 10.1097/ md.0000000000004617.

5. Legendre T., Boudebesse C., Henry C., Etain B. "Antibiomania: penser au syndrome maniaque secondaire à une antibiothérapie", *L'Encéphale*, 2017; 43(2): 183-86. doi: 10.1016/j.encep.2015.06.008.

lında mani vakalarındaki artışın kısmen, bağırsak mikrobiyomunun dengesini bozan yeni antibiyotiklerden kaynaklandığı sanılmaktadır.

BD'yle bağlantılı olarak geçirgen bağırsak sendromunun semptomları da gözlemlenmiştir. BD hastalarında lipopolisakkarid adlı bağırsak bakterisi, hücre zarı incelenerek kandaki bağırsak kimyasalları gözlemlenebilir. Sağlıklı bireylerde lipopolisakkarid bağırsaklarla sınırlıyken, BD hastalarında dışarı sızarak enflamasyonu tetikler ve proenflamatuvar sitokinlerin artmasına neden olur; bunlar da depresyonu ve ruh hali semptomlarını ciddileştirir.[6]

BD hipotalamus-hipofiz-böbreküstü bezi yolunu da etkiler. BD hastalarında genelde olduğu üzere stresli olduğunuzda kortikotropin salgılatıcı hormon adlı bir hormon da uyarılır; muhtemel nedeni, böbreküstü bezinin vücudun stresle başa çıkmasına yardımcı olacak kortizolü salgılamasına izin vermektir. Ancak kortikotropin salgılatıcı hormonun çok fazla olması bağırsakların daha da "geçirgen" ve hassas olmasına yol açabilir.[7]

BD hastaları genelde, enflamatuvar bağırsak hastalığında görülen farklılıklara benzer şekilde, farklı türden bağırsak bakterilerine sahiptir.[8] Bu da gama aminobutirik asit (GABA) noradrenalin, serotonin, dopamin ve asetilkolin gibi bağırsak mikrobiyotası tarafından üretilen çeşitli nörotransmitterlerin düşük düzeyde kalmasına neden olur. Daha önce de defalarca

6. Gao J. "Correlation between anxiety-depression status and cytokines in diarrhea-predominant irritable bowel syndrome", *Experimental and Therapeutic Medicine*, 2013; 6(1): 93-96. doi: 10.3892/etm.2013.1101.

7. Liu L., Zhu G. "Gut-Brain Axis and Mood Disorder", *Frontiers in Psychiatry*, 2018; 9. doi: 10.3389/fpsyt.2018.00223.

8. Evans S. J., Bassis C. M., Hein R., *vd.* "The gut microbiome composition associates with bipolar disorder and illness severity", *Journal of Psychiatric Research*, 2017; 87: 23-29. doi: 10.1016/j.jpsychires.2016.12.007.

gördüğümüz üzere, beynin sağlıklı olması için bu nörotransmitterlerin doğru düzeyde olması gerekir.[9]

BD'yle bağırsak mikrobiyomu arasındaki bu sıkı ilişki göz önüne alınınca, beslenme rejimi yoluyla çözüm sunmak için gerekli bilgilere sahip oluyoruz. Şimdi de bipolar beyne zarar verebilecek gıdalarla onun için faydalı olabilecek gıdalara bakalım.

BİPOLAR BOZUKLUĞU KÖTÜLEŞTİREN GIDALAR VE YEME ÖRÜNTÜLERİ

Manik vakalarla derin depresyon arasındaki gidiş gelişler, bipolar bozukluğu beslenme rejimine müdahaleler yoluyla tedavi etmeyi zorlaştırır. Mani açısından faydalı olabilecek gıdalar depresyon açısından faydalı olmayabilir veya tam tersi söz konusu olabilir, dolayısıyla beslenme yoluyla tedaviyi bu duygusal tahterevalli doğrultusunda şekillendirmek önemlidir. Bipolar depresyon üzerinde etkili olan gıdalar, 2. Bölüm'de depresyonu ele alırken söz ettiklerimizdir, dolayısıyla hafızanızı tazelemek isteyebilirsiniz. Burada özellikle mani ve bipolar bozukluğu hedef alan araştırmalara odaklanacağım.

Burada ele aldığımız gıdaların bazılarının lityumla olumsuz bir etkileşime girebileceğini düşünmekte fayda var.[10] Lityum yıllardır BD'nin ana tedavisi olarak uygulanmaktadır ve o kadar yaygın olarak kullanılır ki çeşitli gıdaların onun etkinliğini nasıl etkilediğini de göz önüne almak gerekir.

9. Lyte M. "Probiotics function mechanistically as delivery vehicles for neuro-active compounds: Microbial endocrinology in the design and use of probiotics", *BioEssays*, 2011; 33(8): 574581. doi: 10.1002/bies.201100024; Barrett E., Ross R. P., O'Toole P. W., Fitzgerald G. F., Stanton C. "γ-Aminobutyric acid pro-duction by culturable bacteri from the human intestine", *Journal of Applied Microbiology*, 2012; 113(2): 411-17. doi: 10.1111/j.1365-2672.2012.05344.x.

10. Machado-Vieira R., Manji H. K, Zarate Jr C. A. "The role of lithium in the treatment of bipolar disorder: convergent evidence for neurotrophic effects as a unifying hypothesis", *Bipolar Disorders*, 2009; 11: 92-109. doi: 10.1111/j.1399-5618.2009.00714.x.

Batı Tarzı Beslenme

Burada yine Batı tarzı beslenmenin zararlı etkisini görürüz.[11] Kötü yağlar, rafine karbonhidratlar, şeker ve et yiyip çok az sebze yemek, bipolar beyin açısından yıkıcı bir etki yaratır. Depresyon örneğinde de gördüğümüz üzere, BD hastaları daha çok karbonhidrat ve enerji açısından zengin gıdalar tüketir.[12] Bazı araştırmacılara göre şeker ve mutluluk verici gıdalar yemek BD hastalarının kendilerine uyguladıkları bir tür tedavidir, ama sağlıksız bir beslenme rejiminin en sonunda, fizyolojik bir kendine zarar verme şekline geleceğine şüphe yoktur.

Akdeniz tipi beslenme gibi bir beslenme rejimine geçmek BD açısından faydalı olacaktır.[13] Ancak BD hastalarının sağlıklı bir şekilde beslenmesi zordur. Yüksek yağ ve şeker içerikli bir beslenme rejiminden vazgeçmek BD hastaları için daha zor olabilir, çünkü bipolar hastaların neredeyse yüzde 10'u aşırı yeme rahatsızlığına sahiptir, bu rahatsızlık da kontrolsüz bir şekilde yemeye neden olur.[14] 2017'de Matias Melo bipolar bozukluk hastalarının aynı zamanda gece yeme sendromu-

11. Jacka F. N., Pasco J. A., Mykletun A., *vd.* "Diet quality in bipolar disorder in a population-based sample of women", *Journal of Affective Disorders*, 2011; 129(1-3): 332-37. doi: 10.1016/j.jad.2010.09.004.

12. Elmslie J. L., Mann J. I., Silverstone J. T., Williams S. M., Romans S. E. "Determinants of Overweight and Obesity in Patients with Bipolar Disorder", *Journal of Cli ical Psychiatry*, 2001; 62(6): 486-91. doi: 10.4088/jcp.v62n0614.

13. Noguchi R., Hiraoka M., Watanabe Y., Kagawa Y. "Relationship Between Dietary Patterns and Depressive Symptoms: Difference by Gender, and Unipolar and Bipolar Depression", *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, 2013; 59(2): 11522. doi: 10.3177/jnsv.59.115; Noaghiul S., Hibbeln J. R. "Cross-National Comparisons of Seafood Consumption and Rates of Bipolar Disorders", *American Journal of Psychiatry*, 2003; 160(12): 2222-27. doi: 10.1176/appi.ajp.160.12.2222.

14. Lojko D., Stelmach-Mardas M., Suwalska A. "Diet quality and eating patterns in euthymic bipolar patients", *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 2019; 23(3): 1221-38. doi: 10.26355/eurrev_201902_17016; McElroy S. L., Crow S., Biernacka J. M., *vd.* "Clinical phenotype of bipolar disorder with comorbid binge eating disorder", *Journal of Affective Disorders*, 2013; 150(3): 981-86. doi: 10.1016/j.jad.2013.05.024.

na sahip olduklarını, yani gündüz daha az yiyip geceleri aşırı derecede yediklerini, hatta bazen yemek için derin uykudan uyandıklarını gösterdi. Bu da sağlıklı seçimlerde bulunmayı büsbütün zorlaştırır.

Yeterince uğraşılıp destek verildiğinde, BD hastalarının beslenme alışkanlıklarını değiştirmesi mümkündür. Bir araştırmada BD hastalarının vücut kitle endekslerini azaltabildikleri, başka bir araştırmada da bir hemşire veya hayat tarzı koçundan destek almanın fark yarattığı gösterilmiştir. BD hastalarının beslenme rejimlerinde değişiklik yapmanın zorlukları göz önüne alındığında, sosyal destek almak son derece önemlidir.[15]

Akdeniz tipi beslenme, Batı tarzı beslenmeye iyi bir alternatif teşkil etse de, BD'nin tedavisinde daha umut verici olan başka bir beslenme rejimi vardır. Ön araştırmalardan ve vaka raporlarından görüldüğü üzere, yağ açısından yüksek, karbonhidrat açısından düşük olan ketojenik beslenme rejimi duygu durumunu stabilize etme etkisi gösterebilmektedir.[16] 2019'da Iain Campbell ile Harry Campbell ketojenik beslenme rejiminin bipolar bozukluk hastalarının duygu durum stabilizasyonu üzerinde nasıl bir etki yarattığını araştırdılar.[17] Bunun için online forumlarda 274 kişinin, ketojenik, omega 3 açısından zengin ve

15. Bauer I. E., Gálvez J. F., Hamilton J. E., *vd.* "Lifestyle interventions targeting dietary habits and exercise in bipolar disorder: A systematic review", *Journal of Psychiatric Research*, 2016; 74: 1-7. doi: 10.1016/j.jpsychires.2015.12.006; Frank E., Wallace M. L., Hall M., *vd.* "An Integrated Risk Reduction Intervention Can Reduce Body Mass Index in Individuals Being Treated for Bipolar I Disorder: Results from A Randomized Trial", *Bipolar Disorders*, 2014; 17(4): 424-37. doi: 10.1111/bdi.12283.

16. Brietzke E., Mansur R. B., Subramaniapillai M., *vd.* "Ketogenic diet as a metabolic therapy for mood disorders: evidence and developments", *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 2018; 94: 11-16. doi: 10.1016/j.neubio-rev.2018.07.020; Phelps J. R., Siemers S. V., El-Mallakh R. S. "The ketogenic diet for type II bipolar disorder", *Neurocase*, 2013; 19(5): 423-26. doi: 10.1080/135 54794.2012.690421.

17. Campbell I. H., Campbell H. "Ketosis and bipolar disorder: controlled analytic study of online reports", *BJPsych Open*, 2019; 5(4). doi: 10.1192/bjo.2019.49.

vejetaryen olmak üzere üç beslenme rejiminin duygu durumu üzerindeki etkileri konusundaki yorumlarını incelediler. Bu yorumlarda ketojenik beslenme rejiminin diğer beslenme rejimlerine göre duygu durumunda stabilizasyon açısından daha etkili olduğunun aktarıldığını gözlemlediler.

Ketojenik beslenme rejiminin BD üzerinde olumlu etki yaratmasının çeşitli sebepleri arasında glutamat/GABA aktarımı, oksidatif stresi azaltma ve toplam enflamasyonu azaltma gibi etkiler vardır.[18] Belki de en önemlisi, ketojenik beslenme rejiminin, hücreleriniz için enerji üreten mitokondrinin daha iyi çalışmasını sağlamasıdır. Zaten bipolar bozuklukla mitokondriyal aksama bağdaştırılmıştır.[19]

Ketojenik beslenme rejimi yağ açısından zengin, protein açısından orta düzeyde ve karbonhidratlar açısından düşüktür. Ketojenik beslenme rejiminin nasıl uygulanması gerektiği konusunda ayrıntıya girmeyeceğim; kilo kaybına yönelik olarak çok moda bir beslenme rejimi olduğundan, ona geçiş konusunda çok miktarda bilgi bulabilirsiniz. Bu konuda tam bir özet için Dr Josh Axe'in *Keto Diet* kitabını öneririm.

Ketojenik beslenme rejiminin kısa ve uzun vadede yan etkilerinin olduğunu aklınızda bulundurmanızda fayda vardır. Ketojenik beslenme rejimine geçtiğinizde mide bulantısı, kusma, baş ağrısı, yorgunluk, baş dönmesi, uykusuzluk, spor direncinde düşüklük ve kabızlık çekebilirsiniz. Bu semptom grubu bazen ketojenik grip olarak tanımlanır ve birkaç gün ila birkaç hafta sürebilir. Uzun vadeli yan etkiler arasında da karaciğer

18. Brietzke E., Mansur R. B, Subramaniapillai M., *vd.* "Ketogenic diet as a metabolic therapy for mood disorders: evidence and developments", *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 2018; 94: 11-16. doi: 10.1016/j. neubiorev.2018.07.020.

19. Kim Y., Santos R., Gage F. H., Marchetto M. C. "Molecular Mechanisms of Bipolar Disorder: Progress Made and Future Challenges", *Frontiers in Cellular Neuroscience*, 2017; 11. doi: 10.3389/fncel.2017.00030.

yağlanması, kanda düşük protein, böbrek taşları ile vitamin ve mineral eksiklikleri vardır. Ketojenik beslenme rejimini denemek istiyorsanız önce doktorunuza danışmanız gereklidir.

Kafein

Yirmi yaşında, edebiyat bölümüne devam eden üniversite öğrencisi Randy, cinsiyetini değiştirmeyi düşünüyordu (onu tedavi ettiğim sıralarda kendisine erkek olarak hitap edilmesini istiyordu). Bu onun için zor bir dönemdi ve bu stres hali, manik bir vaka yaşamasına yol açmış; bu dönemde neredeyse üç hafta geceleri hiç uyumamış, otoyolda giderken refüjden karşı şeride geçmiş ve İsa olduğuna inanıp dünyayı kurtarmaya geldiğine karar vermişti. Sonuçta hastaneye kaldırılmış ve ben onu gördüğümde hastaneden taburcu olalı altı ay olmuştu.

Onu tedavi etmeye başladığımda kullandığı ilaçlardan dolayı cinsiyet disforisini anlamaya izin verecek derecede stabil durumdaydı.

Ama tedaviye başladıktan iki ay sonra yine aşırı hareketli ve enerjik davranmaya ve elleri titremeye başladı; bu beni biraz endişelendirdi, çünkü ellerin titremesi yüksek lityum düzeyinin yol açabileceği toksik bir duruma işaret eder. Ben acaba hayatı boyunca ona büyük eziyet çektiren bir konuyu derinlemesine incelemeyi yavaşlatsak mı diye düşünürken, o bana bir süredir enerji içecekleri içtiğini itiraf etti. Üstelik günde 1-2 tane değil, 8-10 tane içiyormuş.

Enerji içecekleri üniversite öğrencileri arasında yaygın olarak kullanılır.[20] Red Bull, Amp, Monster, Rockstar, Rip It, Full Throttle ve iddialı bir adı olan Cocaine, öğrencilere hem

20. Malinauskas B. M., Aeby V. G., Overton R. F., CarpenterAeby T., BarberHeidal K. "A survey of energy drink consumption patterns among college students", *Nutrition Journal*, 2007; 6(1). doi: 10.1186/1475-2891-6-35.

ders çalışmaya hem partilere katılmaya yetecek kadar enerji vermek için tasarlanmış içeceklerdir. Her enerji içeceğinin 237 ml'lik bir porsiyonu (ki bir kutu 1 porsiyondan çok daha fazlasını içerir) 80-141 mg kafein içerir. Bu miktarda kafein herkes için çok fazladır, BD hastalarınınsa mani nöbeti geçirmelerine yol açabilir. Çeşitli vaka raporları, enerji içecekleriyle BD hastalarındaki mani oranı arasında bir bağlantı olduğunu göstermiştir.[21]

Neyse ki Randy'nin lityum düzeyi toksik değildi, ellerinin titremesi sistemini sürekli uyanık tutan bütün o kafeinden kaynaklanıyordu. Randy'ye kafein tüketimini benim yönlendirmem doğrultusunda yavaş yavaş azaltmaya hazır olup olmadığını sordum; bu işlemin dikkatli bir şekilde yapılması gerekliydi, çünkü kafein yoksunluğu da lityum düzeyinde ani bir artışa neden olabilir. Randy kabul etti ve sekiz hafta boyunca kafein tüketimini yavaş yavaş günde 8-10 enerji içeceğinden sabahları 1 fincan kahveye kadar düşürdü.

Mani semptomları kaybolduğu gibi, kafein almamasına rağmen çalışmalarına daha iyi odaklanır oldu, çünkü not almasını ve kendini çalışmaya adamasını zorlaştıran el titremesi ortadan kalkmıştı.

Kafeinin neden mani nöbeti geçiren BD hastalarına zarar verebileceğini tahmin etmek zor değildir. Düşük dozda alındığında, muhtemelen beyindeki dopamin ve adenosin reseptörleri arasındaki etkileşimden dolayı duygu durumunu düzeltir, ama çok miktarda tüketildiğinde duygu durumunda tehlikeli

21. Rizkallah É., Bélanger M., Stavro K., *vd.* "Could the use of energy drinks induce manic or depressive relapse among abstinent substance use disorder patients with comorbid bipolar spectrum disorder?" *Bipolar Disorders*, 2011; 13(5-6): 578-80. doi: 10.1111/j.1399-5618.2011.00951.x; Kiselev B. M., Shebak S. S., Milam T. R. "Manic Episode Following Ingestion of Caffeine Pills", *Primary Care Companion for CNS Disorders*, Temmuz 2015. doi: 10.4088/ pcc.14l01764.

bir yükselişe yol açabilir.[22] Kafein ayrıca uyku örüntülerini aksatır, bu da maniyi daha olası hale getirir.[23]

Ne yazık ki kafeinin BD hastaları üzerindeki olumsuz etkileri konusunda hiçbir kontrollü araştırma yapılmamıştır. Ama Randy örneğinde olduğu üzere, sağduyu ve kafein kullanımına son verme denemeleri uzun vadede işe yarayabilir. Günde azami 400 mg kafein şeklindeki standart rutin, çoğu BD hastası için uygundur. Önemli olan, hastaların kafeini yavaş yavaş azaltması gerektiğini unutmamaktır. Kafeine hızlı bir şekilde son vermek, zaten hassas olan hastaların bunalıma girmesine neden olabilir ve lityum alan hastalar için de risk teşkil edebilir.

Sodyum Düzeyinde Değişiklik

Kırk beş yaşındaki Jamaikalı-Amerikan Maurice, BD'sinden dolayı benimle görüşmeye gelmişti. Birkaç hafta içinde manisini kontrol altına aldığımız gibi lityum da harikalar yaratıyor gibi görünüyordu. Kanındaki lityum düzeyi 1'di, bu da son derece uygun bir rakamdı, çünkü ideal aralık 0,6-1,2 arasıdır.

Ancak Maurice'e, ben onu tedavi etmeye başladıktan altı ay kadar sonra, benim bilgim olmadan hipertansiyon teşhisi koyulmuş. Aile hekimi ondan düşük sodyumlu bir beslenme rejimi uygulamasını istemiş. Bu, hipertansiyonu tedavi etmek açısından doğru bir yaklaşımdı. Ancak düşük sodyumlu bir beslenme rejimi böbreklerin lityumu yeniden absorbe etmesine neden olabilir, bu da kandaki lityum düzeyinin hızla yükselmesine yol açacaktır. Bunun sonucunda da böbrekler işlevini

22. Winston A. P., Hardwick E., Jaberi N. "Neuropsychiatric effects of caffeine", *Advances in Psychiatric Treatment*, 2005; 11(6): 432-39. doi: 10.1192/ apt.11.6.432; Lorist M. M., Tops M. "Caffeine, fatigue, and cognition", *Brain and Cognition*, 2003; 53(1): 82-94.

23. Kiselev B. M., Shebak S. S., Milam T. R. "Manic Episode Following Ingestion of Caffeine Pills", *Primary Care Companion for CNS Disorders*, Haziran 2015. doi: 10.4088/ pcc.14l01764.

doğru şekilde yerine getiremez, bu da özellikle yüksek tansiyonlu hastalar için ciddi bir durumdur.

Maurice'te titreme ve ishal baş gösterdi. Lityum zehirlenmesi geçiriyor olabileceğinden şüphelendim. Kan testi yapılınca lityum düzeyinin 1,5 olduğunu gördüm. Bir hipertansiyon hastasında lityumun etkisini dengelemek zordur, dolayısıyla ilaçları değiştirdik ve lityumu yavaş yavaş azalttık. Maurice'in titremesi geçti ve olumsuz bir etkisini hissetmeden düşük sodyumlu beslenme rejimine dönebildi.

Maurice'inki sıradışı bir vaka değildi; bipolar hastalar genelde aynı zamanda hipertansiyon hastasıdır. Zaten mani ile hipertansiyonun ciddi derecede örtüştüğünü gösteren bazı ön araştırmalar söz konusudur.[24] Hatta bazı vaka raporları, verapamil ve beta blokerler gibi bazı hipertansiyon ilaçlarının mani hastalarına yardımcı olabileceğini göstermiştir. Her iki hastalık da daha yüksek oranda inme, tiroit hastalığı ve diyabetle ilişkilendirilmiştir.

Her halükârda, lityum alıyorsanız sodyum düzeyinizin tutarlı olması önemlidir. Birden fazla hastalık konusunda birden fazla doktora gidiyorsanız da yapılan bütün tedavileri bütün doktorlarınıza haber vermeniz yerinde olacaktır.

Glüten

Son zamanlarda yapılan araştırmalar sonucunda, bipolar bozukluk hastalarında glütenle bağlantılı antikorların yüksek düzeyde olduğu ve mani nöbetlerinin, buğdayda bulunan bir

24. Johannessen L., Strudsholm U., Foldager L., MunkJørgensen P. "Increased risk of hypertension in patients with bipolar disorder and patients with anxiety compared to background population and patients with schizophrenia", *Journal of Affective Disorders*, 2006; 95(1-3):13-17. doi: 10.1016/j. jad.2006.03.027; Rihmer Z., Gonda X., Dome P. "Is Mania the Hypertension of the Mood? Discussion of A Hypothesis", *Current Neuropharmacology*, 2017; 15(3): 424-33. doi: 10.2174/1570159x14666160902145635.

protein sınıfı olan gliyadine karşı daha yüksek antikor düzeyiyle ilişkilendirilebileceği görülmüştür.[25] Başka bir deyişle, BD hastalarının çölyak hastası olma veya çölyak dışı glüten hassasiyeti gösterme riski daha yüksektir.

Bir araştırmaya göre hem enflamatuvar bağırsak hastalığı hem de çölyak hastalığıyla ilişkilendirilen ASCA markörü bipolar bozuklukta yüksektir.[26] ASCA pozitif olan hastaların bipolar bozukluk hastası olma oranı diğerlerine göre üç ila dört kat daha yüksektir. Başka bir deyişle, bipolar bozuklukta immün sistemin dengesizleştiği anlaşılmaktadır ve bağırsak zarı zarar gördüğünde glüten ve süt ürünleri kazeini dahil, bazı gıdalar immün cevabını tetikleyebilir.

Vaka raporları ve temel bilim verileri glütensiz beslenmenin faydalı olabileceğini gösterdiğinden, genelde hastalarımdan duygu durumlarının daha stabil olup olmadığını görmek için bir hafta glütensiz beslenmelerini isterim.

Alkol

2006'da Benjamin Goldstein ile meslektaşları, yaptıkları bir araştırmada 148 hasta üzerinde alkol kullanımıyla BD arasındaki ilişkiyi incelediler.[27] Deneklerden hiçbiri ağır içici değildi; erkekler haftada 4 bardaktan az, kadınlar da haftada 1,5 bardaktan az içki tüketiyordu. Alkol kullanımının bu kadar düşük olmasına rağmen, haftada 4 bardağa yakın içen erkekler, daha

25. Dickerson F., Stallings C., Origoni A., Vaughan C., Khushalani S., Yolken R. "Markers of gluten sensitivity in acute mania: A longitudinal study", *Psychiatry Research*, 2012; 196(1): 68-71. doi: 10.1016/j.psychres.2011.11.007.

26. Severance E. G., Gressitt K. L., Yang S., *vd.* "Seroreactive marker for inflammatory bowel disease and associations with antibodies to dietary proteins in bipolar disorder", *Bipolar Disorders*, 2013; 16(3): 230-40. doi: 10.1111/bdi.12159.

27. Goldstein B. I., Velyvis V. P., Parikh S. V. "The Association Between Moderate Alcohol Use and Illness Severity in Bipolar Disorder", *Journal of Clinical Psychiatry*, 2006; 67(1): 102-6. doi: 10.4088/jcp.v67n0114.

az içen erkeklere kıyasla hayatları boyunca daha çok mani nöbeti geçirdi ve acile daha çok başvurdu. Dolayısıyla alkol tüketimi riski artırmaktadır. Kadınlar arasında da alkol tüketimi arttıkça depresyon ve hipomani ihtimali de artış gösterir.

Başka araştırmalarda ağır alkol kullanımının BD hastaları için depresyon riski teşkil ettiği ve alkol kullanımının hastaların ilaç programlarına uymasını zorlaştırdığı görüldü.[28] Fazla alkol almak bipolar depresyonun iyileşme sürecini yavaşlatabilir ve mani nöbeti geçirme olasılığını da artırır.[29]

Bu araştırmalar bir arada ele alındığında, BD hastalarının alkolden sakınması gerektiğini veya en azından kullanımını ciddi şekilde kısıtlamaları gerektiğini gösterir.

Greyfurt Suyu, Tiramin ve İlaçların Etkisini Engelleyecek Diğer Gıdalar

Bu kitapta daha önce de değindiğimiz gibi, greyfurt suyu güne başlamanın biraz ekşi ama zararsız bir yolu gibi görünse de, bazı ilaçları karaciğerde metabolize eden enzim sistemini engelleyerek, ilaçların kandaki düzeyini artırabilir.[30] Bu ilaçlara bazı antidepresanlar, kaygı ilaçları, duygu durum dengeleyiciler,

28. Jaffee W. B., Griffin M. L., Gallop R., *vd.* "Depression Precipitated by Alcohol Use in Patients with Co-occurring Bipolar and Substance Use Disorders", *Journal of Clinical Psychiatry*, 2008; 70(2): 171-76. doi: 10.4088/jcp.08m04011; Manwani S. G., Szilagyi K. A., Zablotsky B., Hennen J., Griffin M. L., Weiss R. D. "Adherence to Pharmacotherapy in Bipolar Disorder Patients with and without Co-occurring Substance Use Disorders", *Journal of Clinical Psychiatry*, 2007; 68(8): 1172-76. doi: 10.4088/jcp.v68n0802.

29. Van Zaane J., van den Brink W., Draisma S., Smit J. H., Nolen W. A. "The Effect of Moderate and Excessive Alcohol Use on the Course and Outcome of Patients with Bipolar Disorders", *Journal of Clinical Psychiatry*, 2010; 71(7): 885-93. doi: 10.4088/jcp.09m05079gry; Ostacher M. J., Perlis R. H., Nierenberg A. A., *vd.* "Impact of Substance Use Disorders on Recovery from Episodes of Depression in Bipolar Disorder Datients: Prospective Data from the Systematic Treatment Enhancement Program for Bipolar Disorder (STEP-BD)", *American Journal of Psychiatry*, 2010; 167(3): 289-97. doi: 10.1176/appi. ajp.2009.09020299.

30. Bailey D. G., Dresser G., Arnold J. M. O. "Grapefruit-medication interactions: forbidden fruit or avoidable consequences?" *Canadian Medical Association Journal*, 2012; 185(4): 309-16. doi: 10.1503/cmaj.120951.

uyarıcılar ve antipsikotikler dahildir. Bütün bu ilaçlar BD'nin tedavisinde de sıklıkla kullanılır.

MAOI türü antidepresan kullanan BD hastalarının, tiramin adlı amino asidi içeren gıdalardan kaçınması önemlidir, çünkü bu aminoasit ilacın işlevini engelleyip tansiyonda acil tedaviyi gerektirecek kadar ciddi artışa neden olabilir.

Tiramin açısından zengin gıdalar arasında yaşlandırılmış peynir, yaşlandırılmış veya işlenmiş etler, bakla, *Marmite* (konsantre maya ekstresi), lahana turşusu, soya sosu ve fıçı bira vardır. Doktorunuz bu türden başka birçok gıdayı belirlemenize yardımcı olabilir.

DUYGU DURUM DENGELEYİCİ GIDALAR VE TAKVİYELER

Omega 3'ler

Omega 3 yağ asitlerinin beyni koruyarak birçok şekilde ruhsal sağlığa faydalı olabileceğini zaten gördük, üstelik bipolar bozukluk açısından da umutlandırıcı veriler söz konusudur. 2003'te Psikiyatr Simona Noaghiul ile Joseph R. Hibbeln, önemli bir omega 3 kaynağı olan deniz ürünlerini daha çok tüketenler arasında BD oranının daha düşük olduğunu tespit ettiler.[31] 2011'de David Mischoulon ile meslektaşları, gelişigüzel seçilmiş hastalara omega 3 takviyesi veya plasebo verilen altı klinik araştırma konusunda bir meta analiz düzenlediler.[32] Bu hastaların depresyon semptomlarında ciddi olumlu etki görülürken, manik semptomlarında hiçbir düzelme görülmemişti.

31. Noaghiul S., Hibbeln J. R. "Cross National Comparisons of Seafood Consumption and Rates of Bipolar Disorders", *American Journal of Psychiatry*, 2003; 160(12): 2222-27. doi: 10.1176/appi.ajp.160.12.2222.

32. Sarris J., Mischoulon D., Schweitzer I. "Omega-3 for Bipolar Disorder", *Journal of Clinical Psychiatry*, 2011; 73(1): 81-86. doi: 10.4088/jcp.10r06710.

2. Bölüm'de omega 3'lerin depresyonla mücadelesi konusunda öğrendiklerimiz göz önüne alınınca bu sonucun şaşırtıcı olmaması gerekir. Omega 3'ler sadece depresyon semptomları üzerinde etkili olsa da, BD hastalarının omega 3 açısından zengin bir beslenme rejimi uygulamalarını ve çok çeşitli olumlu yönlerinden faydalanmalarını tavsiye ederim.

N-Asetilsistein

2018'de Jair Soares ile meslektaşları, BD hastalarına aspirin ve N-asetilsistein (NAC) takviyesinden oluşan bir bileşim verildiğinde, on altı hafta sonra plaseboya kıyasla depresyon semptomlarının düzeldiğini aktardı.[33] Bu sonuç, NAC'ın kendi başına da bipolar depresyona karşı etkili olduğunu gösteren daha önceki döneme ait araştırmaların bulgularını da teyit etmiştir. Ancak daha yakın geçmişte yürütülmüş başka bir araştırmada bu etki sadece kısmen teyit edildiğinden, NAC'ın artırılması bütün hastalar üzerinde aynı etkiyi göstermiyor olabilir.[34]

7. Bölüm'de OKB'yi ele alırken gördüğümüz üzere, NAC, sistein adlı amino asidin türevidir. Antioksidan özelliğe sahiptir ve enflamasyonu azaltarak beyin dokusunu serbest radikallerin zararından korur. NAC gıda kaynaklarında bulunmaz, ama vücutta sisteine dönüşür. Sistein kendi de soğan, sarımsak, yumurta sarısı, yulaf, Brüksel lahanası, brokoli, kırmızı biber, buğday tohumu, maya ile *ricotta* peyniri, *cottage* peyniri ve yoğurt gibi süt ürünlerinde bulunur.

33. Bauer I. E., Green C., Colpo G. D., *vd.* "A DoubleBlind, Randomized, Placebo-ControlledStudy of Aspirin and N-acetylcysteine as Adjunctive Treatments for Bipolar Depression", *Journal of Clinical Psychiatry*, 2018; 80(1). doi: 10.4088/jcp.18m12200.

34. Berk M., Turner A., Malhi G. S., *vd.* "A randomised controlled trial of a mitochondrial therapeutic target for bipolar depression: mitochondrial agents, N-acetylcysteine, and placebo", *BMC Medicine*, 2019; 17(1). doi: 10.1186/s12916-019-1257-1.

Folat ve Folik Asit

2017'de Massachusetts General Hospital'daki meslektaşım Andrew Nierenberg ile araştırma ekibi, bipolar depresyon hastaları üzerinde bir folat biçimi (B_9 vitamini) olan L-metilfolat araştırması yürüttü.[35] Hastaların çoğunun depresyon semptomlarında yüzde 50'den fazla düzelme görüldü.

Bir başka araştırmada 200 mcg folik asidin lityum tedavisi uygulanan BD hastalarında depresyonun yeniden nüksetmesini engellediği gösterilmiştir.[36] Ancak daha sonra gerçekleştirilen başka bir araştırmada folik asit takviyesinin semptomların başlangıcını geciktirebileceği, ama duygu durum bozukluğunu plaseboya kıyasla daha fazla engelleyemediği görülmüştür.[37] Öte yandan folik asit, maniyi tedavi etmek için kullanılan sodyum valproata eklendiğinde ilave düzelme sağlar.[38]

En iyi folat kaynakları arasında kuşkonmaz, yeşil yapraklı sebzeler, muz, baklagiller (pişmiş mercimek ve barbunya fasulyesi), turunçgiller (portakal, limon ve misket limonu, ama greyfurttan kaçınmayı unutmayın), pancar, yumurta, avokado, buğday tohumu, badem ve keten tohumu vardır.

35. Nierenberg A. A., Montana R., Kinrys G., Deckersbach T., Dufour S., Baek J. H. "L-Methylfolate for Bipolar I Depressive Episodes: An Open Trial Proof-of-Concept Registry", *Journal of Affective Disorders*, 2017; 207: 429-33. doi: 10.1016/j.jad.2016.09.053.

36. Coppen A., Chaudhry S., Swade C. "Folic acid enhances lithium prophylaxis", *Journal of Affective Disorders*, 1986; 10(1):9-13. doi: 10.1016 /0165-0327(86)90043-1.

37. Sharpley A. L., Hockney R., McPeake L., Geddes J. R., Cowen P. J. "Folic acid supplementation for prevention of mood disorders in young people at familial risk: A randomised, double blind, placebo controlled trial", *Journal of Affective Disorders*, 2014; 167: 306-11. doi: 10.1016/j.jad.2014.06.011.

38. Behzadi A. H., Omrani Z., Chalian M., Asadi S., Ghadiri M. "Folic acid efficacy as an alternative drug added to sodium valproate in the treatment of acute phase of mania in bipolar disorder: a double-blind randomized controlled trial", *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 2009; 120(6): 441-45. doi: 10.1111/j.1600-0447.2009.01368.x.

Magnezyum

1999'da Angela Heiden ile meslektaşları, tedaviye dirençli, ciddi manik ajitasyonu olan hastalara yedi ila yirmi üç gün boyunca damardan magnezyum sülfat uyguladılar.[39] Uygulama sırasında denekler kendilerini stabil hissedebilmek için standart BD ilaçlarına çok daha az ihtiyaç duydular. Deneklerin yarısından çoğunda kayda değer düzeyde klinik iyileşme görüldü ve ciddi yan etki görülmedi.

Ondan iki yıl önceyse ağızdan alınan bir magnezyum preparatının hastaların en az yüzde 50'sinde lityumla eşdeğer sonuçlar verdiği görüldü.[40] Her iki araştırma, tedavi görmeyen BD hastalarının magnezyum düzeyinin düşük olduğunu gösteren araştırmalarla tutarlıdır. Lityumun kandaki magnezyum düzeyini artırması ilginçtir ve BD'nin tedavisinde etkili olmasının sebeplerinden biri olabilir. BD'nin tedavisinde magnezyumun etkisi konusundaki kanıtlar çok güçlü değilse de, sert kabuklu yemişler, ıspanak, siyah fasulye, *edamame* fasulyesi, fıstık ezmesi ve avokado gibi takviyeleri göz önüne almak yerinde olacaktır.

Çinko

2016'da Marcin Siwek ile meslektaşları, BD hastalarının çinko düzeyinin, hastalıklarının depresyon döneminde azaldığını ortaya çıkardılar.[41] Başka bir araştırma sonucunda BD hastası

39. Heiden A., Frey R., Presslich O., Blasbichler T., Smetana R., Kasper S. "Treatment of severe mania with intravenous magnesium sulphate as a supplementary therapy", *Psychiatry Research*, 1999; 89(3): 239-46. doi: 10.1016/s0165-1781(99)00107-9.

40. Chouinard G., Beauclair L., Geiser R., Etienne P. "A pilot study of magnesium aspartate hydrochloride (Magnesiocard®) as a mood stabilizer for rapid cycling bipolar affective disorder patients", *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 1990; 14(2): 171-80. doi: 10.1016/0278-5846(90)90099-3.

41. Siwek M., Sowa-Kućma M., Styczeń K., *vd.* "Decreased serum zinc concentration during depressive episode in patients with bipolar disorder", *Journal of Affective Disorders*, 2016; 190: 272-77. doi: 10.1016/j.jad.2015.10.026.

kadınlarda düşük çinko konsantrasyonu daha ciddi depresyonla ilişkilendirildi.[42] Bu hastalar manik veya hipomanik olduğunda veya hastalıkları gerileme aşamasına girdiğinde çinko düzeyi normaldi.

Bu durum, çinkonun 2. Bölüm'de ele aldığımız depresyonla mücadeledeki rolünü destekler niteliktedir. BD hastalarının özellikle depresyon aşamasında yeterli miktarda çinko almasını hararetle tavsiye ederim. Çinkonun besin kaynakları arasında deniz ürünleri (özellikle pişmiş istiridye), yağsız dana eti, kümes hayvanları ve yumurtanın sarısı vardır; fasulye, sert kabuklu yemişler ve tam tahıllar da daha düşük düzeyde çinko içerirler.

ŞİZOFRENİ

Yirmi sekiz yaşındaki Alice şizofreni hastasıydı. Onu tedavi etmeye başladığımda bana Hells Angels'ın[43] onun peşinde olduğuna inandığını söylemişti. Bruce Springsteen'in bir konserine gittiğinde, kalabalığın arasında onun fotoğrafını çeken deri ceketli ve güneş gözlüklü adamların olduğuna inanıyordu. (İddiasına göre Grateful Dead ve Rolling Stones konserlerinde de onun peşindelerdi. Ona neden onun peşinde olduklarını sorduğumda şüpheli bir edayla dönüp etrafına, arkasına baktıktan sonra, "Gizlilik yemini ettim. Üzgünüm, neden olduğunu söyleyemem," demişti.

Kulağa inanılmaz gelebilir, ama bu hikâye o dönem için o kadar da sıradışı değildi. Başlarının Hells Angels'la dertte olduğuna inanan birçok kadın ve erkek hastam oldu, paranoid hezeyan adlı bir semptomdu bu. Alice'e klozapin adında

42. Millett C. E., Mukherjee D., Reider A., *vd.* "Peripheral zinc and neopterin concentrations are associated with mood severity in bipolar disorder in a gender-specific manner", *Psychiatry Research*, 2017; 255: 52-58. doi: 10.1016/j. psychres.2017.05.022.

43. Üyelerinin genellikle Harley-Davidson marka motosiklet kullandığı uluslararası bir motosiklet kulübüdür –çn.

bir antipsikotik ilaç yazdım ve durumu hemen düzeldi. Gerçi semptomları hiçbir zaman tamamen kaybolmadı, ama artık onun için engel teşkil etmiyorlardı. Artık zihninde sesler duymuyordu ve hayatını o kadar korkmadan, daha normal bir şekilde sürdürmeye başladı. Kısa süre sonra GED'ini[44] [Genel Eğitim Geliştirme Testi] tamamlayarak yönetici asistanı olarak çalışmaya başladı.

On yıl kadar sağlıklı bir hayat sürdü. Sonra biriyle çıkmaya başladı. Çok geçmeden psikotik semptomlarının geri geldiğini fark ettim. Bu duruma çok şaşırdım ve yeni ilişkisinin onu rahatsız ediyor olabileceğini düşünmeye başladım. Ama beslenme tarzına baktığımda büyük bir değişiklik olduğunu gördüm. Erkek arkadaşıyla birlikte haftada birkaç kez dışarıda yiyorlarmış. Bana restoranda sıklıkla ekmek yediğini söyledi, halbuki daha önce çok az tahıl ürünü yiyordu. Ayrıca içkiyi de daha fazla tüketiyor, her gece birkaç bardak şarap içtiği oluyormuş.

Tehlike çanlarını duyuyor musunuz? Alice'in yeni beslenme örüntülerini, ona ne şekilde zarar verdiğini ayrıntılı bir şekilde ele almaya başlamadan önce, şizofrenide bağırsak-beyin bağlantısını inceleyelim.

ŞİZOFRENİDE BAĞIRSAKLAR

İlaç tedavisi uygulanıyor olsun veya olmasın, şizofreni hastalarının bağırsak bakteri çeşitliliği daha azdır ve sağlıklı bağırsaklarda bulunmayan bazı bakteri türlerine sahiptirler.

Bir araştırmaya göre SCZ hastalarının dışkısı farelere nakledildiğinde farelerde kontrol deneklerine kıyasla SCZ semp-

44. General Equivalency Diploma (Genel Eğitim Geliştirme). ABD'de ve Kanada'da geçerli bir uygulamadır. Bu testi geçenlerin lise eğitimindeki derslerde başarılı oldukları kabul edilir –yhn.

tomları görüldü.[45] Bu farelerde ayrıca başka şekillerde SCZ tetiklenmiş olan farelerin davranışlarına benzer davranışlar da tespit edildi. Hayvanlar üzerinde yürütülen bu araştırma, bağırsak bakterilerindeki değişimin beynin kimyasını değiştirebileceğine dair güçlü bir kanıt teşkil eder.

BD'de gördüğümüz üzere, SCZ hastaları da genel nüfusa kıyasla daha çok bağırsak sorunu yaşar. SCZ hastalarında daha çok enflamasyon, gıda hassasiyeti ve geçirgen bağırsağa yol açabilecek bağırsak zarı bozuklukları görülür. Seksen iki kişinin ölüm sonrası, SCZ'yle ilişkili gastrointestinal enflamasyon incelemesi sonucunda yüzde 50'sinde gastrit, yüzde 88'inde enterit ve yüzde 92'sinde kolit olduğu görüldü; hepsi ciddi bağırsak enflamasyonu semptomlarıdır. Ayrıca hassas bağırsak sendromu hastalarının yüzde 20'si aynı zamanda şizofreni hastasıdır.[46]

Bağırsak işlevlerindeki ve bağırsak bakterilerindeki farklılıklardan dolayı SCZ hastalarının immün sistemleri zayıf olabilir. Bu da örneğin şizofreni hastalarının bakteri enfeksiyonlarına daha eğilimli olduğu anlamına gelir, dolayısıyla da kendilerine daha çok antibiyotik yazılır, bu da normal bağırsak bakterilerinin ölümüne yol açar.[47]

Ancak SCZ'de farklı olan sadece bağırsak bakterileri değildir. Ağız ve boğazdaki bakteriler de farklıdır, ki böyle bir du-

45. Zheng P., Zeng B., Liu M., *vd.*" The gut microbiome from patients with schizophrenia modulates the glutamate-glutamine-GABA cycle and schizophrenia-relevantbehaviors in mice", *Science Advances*, 2019; 5(2): eaau8317.

46. Severance E. G., Prandovszky E., Castiglione J., Yolken R. H. "Gastroenterology Issues in Schizophrenia: Why the Gut Matters", *Current Psychiatry Reports*, 2015; 17(5). doi: 10.1007/s11920-015-0574-0.

47. Benros M. E., Mortensen P. B., Eaton W. W. "Autoimmune diseases and infections as risk factors for schizophrenia", *Annals of the New York Academy of Sciences*, 2012; 1262(1): 56-66. doi: 10.1111/j.1749-6632.2012.06638.x; Caso J., Balanzá-Martínez V., Palomo T., García-Bueno B. "The Microbiota and GutBrain Axis: Contributions to the Immunopathogenesis of Schizophrenia", *Current Pharmaceutical Design*, 2016; 22(40): 6122-33. doi: 10.2174/1381612822666160906160911.

rum şu ana kadar ele aldığımız diğer hastalıklarda görülmez.[48] Sindirim sistemimizin ağızdan anüse kadar uzanan uzun ve dolambaçlı, tek bir yol olduğunu göz önüne alırsak, bu sindirim yolunun tamamen etkilendiğini söyleyebiliriz.

Dolayısıyla şizofrenide de beslenme önemlidir. İşe kaçınılması gereken gıdalarla başlayalım.

ŞİZOFRENİYİ AĞIRLAŞTIRAN GIDALAR

Batı Tarzı Beslenme

2015'te Koji Tsuruga ile meslektaşları, beslenme örüntülerinin akıl hastalıkları açısından daha yüksek risk teşkil edip etmediğini görmek için ya SCZ ya da şizoaffektif bozukluk (SCZ'ye benzer, ama ilave depresyon veya BD semptomları da içerir) teşhis edilmiş 237 hastayı sağlıklı kontrol denekleriyle karşılaştırdı.[49] Beslenme rejimlerinin hastalıkla ilişkili olup olmadığını incelemek için grupları iki beslenme örüntüsü doğrultusunda böldüler. Bir grup sebze temelli bir beslenme örüntüsü, diğeri de tahıl temelli bir beslenme örüntüsü uyguladı. Sebze temelli beslenme rejimi, bol miktarda yeşil yapraklı sebze, yosun, patates ve tofuyla *natto* gibi soya fasulyesi ürünlerinden ibaretti. Tahıl temelli beslenme rejimi de tam tersine bol miktarda pirinç, ekmek ve şekerlemelerden ibaretti. Araştırmacılar sonuçları incelediğinde ortaya ilginç bir örüntü çıktı. Tahıl temelli beslenme örüntüsü şizofreniyle ilişkiliydi ve bu grup içerisinde şizofreni, toplam kalori içinde daha yüksek oranda sağlıksız yağla ilişkiliydi.

48. Dickerson F., Severance E., Yolken R. "The microbiome, immunity, and schizophrenia and bipolar disorder", *Brain, Behavior, and Immunity*, 2017; 62: 46-52. doi: 10.1016/j.bbi.2016.12.010.

49. Tsuruga K., Sugawara N., Sato Y., *vd.* "Dietary patterns and schizophrenia: a comparison with healthy controls", *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, Nisan 2015: 1115. doi: 10.2147/ndt.s74760.

Başka bir araştırmada şizofreni hastalarının çok daha fazla sağlıksız yağ içeren öğünler tüketmeye eğilimli olduğu görüldü. Bunun birçok muhtemel sebebi olsa da, bu konudaki ana teorilerden birine göre SCZ hastalarının beynine yetersiz miktarda enerji ulaştığından yağların daha hızlı şekilde parçalanması gereklidir.[50]

Bunlar size tanıdık geliyor mu? Yüksek düzeyde kötü yağlarla yüksek glisemik endeksli karbonhidratlar ve şeker birleştiğinde ortaya eski dostumuz Batı tarzı beslenme çıkar. Böylece bu beslenme tarzının beyin için ne kadar sağlıksız olduğunu yine görmüş oluyoruz. SCZ hastalarının daha önce ele aldığımız Akdeniz tipi beslenme gibi sebze ve sağlıklı yağlar açısından zengin bir beslenme rejimine geçmesi çok daha iyi olacaktır.

Glüten

SCZ'nin glütenle bağlantılı olabileceği fikri 1966 yılına kadar uzanır; bu tarihte doktor ve endokrinolog Francis Dohan, İkinci Dünya Savaşında tahıl tüketimiyle SCZ arasında bir bağlantı olabileceğini ilan etti.[51] Bu bağlantı modern bilimsel araştırmalarda da incelenmeye devam edilmektedir.

SCZ hastalarında çölyak hastalığı oranı genel nüfusun neredeyse iki katıdır. SCZ hastalarının yaklaşık üçte biri antigliyadin antikorlarına sahiptir ki, bu oran genel nüfusunkinin üç katı kadardır, bu antikorlar hem çölyak hastalığına hem de çölyak dışı glüten hassasiyetine neden olabilir.[52]

50. Yang X., Sun L., Zhao A., *vd.* "Serum fatty acid patterns in patients with schizophrenia: a targeted metabonomics study", *Translational Psychiatry*, 2017; 7(7): e1176-e1176. doi: 10.1038/tp.2017.152.

51. Dohan F. C. "Cereals and schizophrenia data and hypothesis", *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 1966; 42(2): 125-52. doi: 10.1111/j.1600-0447.1966.tb01920.x.

52. Cihákova D., Eaton W. W., Talor M. V., *vd.* "Gliadinrelated antibodies in schizophrenia", *Schizophrenia Research*, 2018; 195: 585-86. doi: 10.1016/j. schres.2017.08.051; Kelly D. L., Demyanovich H. K., Rodriguez K. M. *vd.* "Randomized controlled trial of a

2018'de Anastasia Levinta ile meslektaşları, glütensiz bir beslenme rejiminin SCZ hastalarına faydasının dokunup dokunmayacağını belirlemek için bir dizi araştırmayı inceledi.[53] Buna göre dokuz araştırmadan altısında fonksiyonların düzeldiği ve semptom ciddiyetinin azaldığı görüldü.

2019'da Deanna Kelly ile meslektaşları, SCZ ve şizoaffektif bozukluk hastası on altı kişi üzerinde bir araştırma düzenledi; hepsinin antigliyadin antikor düzeyi yüksekti ve hiçbiri çölyak hastası değildi.[54] Bu hastalara beş hafta boyunca standart glütensiz öğünlerle her gün ya 10 gr glüten unu ya da 10 gr pirinç unu içeren birer içecek verildi.

Glütensiz beslenen katılımcılarda, glüten tüketen katılımcılara kıyasla genel anlamda klinik düzelme, daha büyük dikkat, daha az gastrointestinal yan etki ve sosyal geri çekilme ve apati gibi negatif semptomlarda düzelme görüldü. Halüsinasyon gibi pozitif semptomlarda ve bilişsel semptomlarda düzelme görülmedi, ama genel anlamda sonuçlar oldukça çarpıcıydı.

Bütün SCZ hastalarının glütensiz beslenme rejimini en azından denemesi gerektiği açıktır. 3. ve 5. Bölüm'de glütensiz beslenmeyi zaten ele aldık, dolayısıyla burada ayrıntısına girmeyeceğim, ama kaçınılması gerektiği apaçık olan gıdalar arasında normal ekmek, makarna, pizza ve tahıllar vardır. Soya sosu, konserve çorbalar, meyan kökü, *surimi*, et suları ve bira

gluten-free diet in patients with schizophrenia positive for antigliadin antibodies (AGA IgG): a pilot feasibility study", *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 2019; 44(4): 269-76. doi: 10.1503/jpn.180174.

53. Levinta A., Mukovozov I., Tsoutsoulas C. "Use of a Gluten-Free Diet in Schizophrenia: A Systematic Review", *Advances in Nutrition*, 2018; 9(6): 824-32. doi: 10.1093/advances/nmy056.

54. Kelly D. L., Demyanovich H. K., Rodriguez K. M., *vd.* "Randomized controlled trial of a glutenfree diet in patients with schizophrenia positive for antigliadin antibodies (AGA IgG): a pilot feasibility study", *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 2019; 44(4): 269-76. doi: 10.1503/jpn.180174.

gibi gıdalarla malt sirkesi, malt çeşni ve malt ekstresiyle imal edilmiş ürünler de beklenmedik bir şekilde glüten içerebilir.

Şeker

Rafine şeker yemek SCZ hastaları için bir risk faktörüdür. SCZ hastalarında iki yıllık süre içinde kötü sonuçlara neden olduğu görülmüştür, zaten SCZ hastalarında diyabet oranı genel nüfusa göre daha yüksektir.[55]

Rafine şeker, kahvaltılık gevrek ve şeker ilaveli içeceklerin değerlendirildiği on araştırmada hastalar bu toksik maddeleri tükettikçe psikoz risklerinin arttığı belirlenmiştir.[56] Bu araştırmaların çoğu gözleme dayalı olduğundan nihai değildir, ama yine de SCZ hastalarının şeker tüketimlerini mümkün olduğunca kısmaya teşvik etmek gerekir.

Alkol

Alkol almak SCZ'nin klinik tablosunu karmaşık hale getirir. Şizofreni hastalarının yüzde 6'sından fazlası geçmişte tehlikeli düzeyde alkol tüketmiştir. Alkol tüketimi genelde hastalığın ilk semptomlarının görünmesinden sonra başlar, dolayısıyla SCZ'nin sebebi olduğu düşünülmez, ama aşırı alkol tüketimi hastaların yaşadığı negatif semptomların sonucu olabilir.[57]

Bir araştırmada aşırı alkol tüketiminin, flufenazin adlı antipsikotik bir ilaçla tedavi gören SCZ hastalarını nasıl etkilediği

55. Peet M. "Diet, diabetes and schizophrenia: Review and hypothesis", *British Journal of Psychiatry*, 2004; 184(S47): 102-5. doi: 10.1192/bjp.184.47.s102.

56. Aucoin M., LaChance L., Cooley K., Kidd S. "Diet and Psychosis: A Scoping Review", *Neuropsychobiology*, Ekim 2018: 1-23. doi: 10.1159/000493399.

57. Subramaniam M., Mahesh M. V., Peh C. X., *vd.* "Hazardous alcohol use among patients with schizophrenia and depression", *Alcohol*, 2017; 65: 63-69. doi: 10.1016/j.alcohol.2017.07.008; Hambrecht M., Häfner H. "Do alcohol or drug abuse induce schizophrenia?" *Nervenarzt*, 1996; 67(1): 36-45.

incelenmiştir.[58] Bu araştırmaya göre haftada 20 bardaktan fazla alkol alan kişilerin SCZ semptomları, ara sıra alkol alan veya hiç almayanlara göre daha çok nüksediyordu. Bu kişiler aynı zamanda halüsinasyon ve hezeyan gibi pozitif semptomları da daha sık yaşıyordu. Başka araştırmalarda da alkol tüketiminin şüpheciliği artırabileceği teyit edilmiştir ve SCZ hastaları genelde alkol aldıktan sonra daha çok halüsinasyon gördüklerini ve paranoya hissettiklerini belirtmişlerdir.[59]

Alkolün şizofreni semptomlarını ağırlaştırmasının sebebi, şizofrenik beyinlerde zaten var olan anormalliklerin olumsuz etkisini artırmasıdır. Örneğin SCZ hastalarının ak madde kütlesi daha azdır ve hipokampus anatomisindeki farklılıkları alkol tüketimiyle ağırlaşabilir.[60] SCZ hastalarına tavsiyem alkolü çok az, hatta hiç tüketmemeleridir. Alkolden tamamen uzak durmalarında ısrar ettiğim takdirde kendilerini çok kısıtlanmış hissettiklerinden, örneğin cumartesi akşamı, yemekle birlikte olmak üzere, genelde haftada 1 bardaktan fazla içmemelerini tavsiye ederim.

58 .Soni S. D., Brownlee M. "Alcohol abuse in chronic schizophrenics: implications for management in the community", *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 1991; 84(3): 272-76. doi: 10.1111/j.1600-0447.1991.tb03143.x.

59. Messias E., Bienvenu O. J. "Suspiciousness and alcohol use disorders in schizophrenia", *Journal of Nervous and Mental Disease*, 2003; 191(6): 387-90. doi: 10.1097/01.nmd.0000071587.92959.ba; Pristach C. A., Smith C. M. "Selfreported effects of alcohol use on symptoms of schizophrenia", *Psychiatric Services*, 1996; 47(4): 421-23. doi: 10.1176/ps.47.4.421.

60. Nesvag R., Frigessi A., Jonsson E., Agartz I. "Effects of alcohol consumption and antipsychotic medication on br in morphology in schizophrenia", *Schizophrenia Research*, 2007; 90(1-3): 52-61. doi: 10.1016/j.schres.2006.11.008; Smith M. J., Wang L., Cronenwett W., *vd.* "Alcohol use disorders contribute to hippocampal and subcortical shape differences in schizophrenia", *Schizophrenia Research*, 2011; 131(1-3): 174-83. doi: 10.1016/j.schres.2011.05.014.

GERÇEKLİĞE DÖNDÜREN GIDALAR

Omega 3'ler

2009'da Paul Amminger ile meslektaşları, psikotik bozukluklar açısından "çok yüksek risk" grubunda yer alan seksen bir kişiyi inceledi.[61] Bu kişiler antipsikotik tedavi görmüyordu. Katılımcılara on iki hafta boyunca omega 3 çoklu doymamış yağ asitleri veya plasebo verildi, ardından kontrollere tabi tutuldular. On iki ay süren bu araştırmanın sonunda omega 3 grubundaki kırk bir kişiden ikisinde (yüzde 4,9) ile plasebo grubundaki kırk kişiden on birinde (yüzde 27,5) psikotik bir bozukluk baş gösterdi. Omega 3 çoklu doymamış yağ asitleri aynı zamanda plaseboya kıyasla pozitif ve negatif semptomlarda ciddi bir düşüşe neden oldu. Bütün bunlar, omega 3'ün SCZ gibi psikozlardaki koruyucu etkisinin güçlü kanıtları niteliğindedir.

Bu müthiş sonuç bütün araştırmalarda tekrarlanmamıştır, ama son zamanlarda yapılan bir incelemede omega 3'lerin şizofreni hastaları açısından faydalı olabileceği sonucuna varılmıştır.[62] Ben de şizofrenik hastalarıma beslenme rejimlerindeki omega 3'ü artırmalarını tavsiye ederim.

N-Asetilsistein

SCZ hastalarının anormal beyin metabolizması oksidatif strese yol açar.[63] Serbest radikallerin salgılanması beyin dokusuna zarar

61. Amminger G. P., Schäfer M. R., Papageorgiou K., *vd.* "Long-Chain ω-3 Fatty Acids for Indicated Prevention of Psychotic Disorders", *Archives of General Psychiatry*, 2010; 67(2): 146. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2009.192.

62. Akter K., Gallo D. A., Martin S. A., *vd.* "A review of the possible role of the essential fatty acids and fish oils in the aetiology, prevention or pharmacotherapy of schizophrenia", *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 2011; 37(2): 132-39. doi: 10.1111/j.1365-2710.2011.01265.x.

63. Fendri C., Mechri A., Khiari G., Othman A., Kerkeni A., Gaha L. "Oxidative stress involvement in schizophrenia pathophysiology: a review", *Encephale*, 2006; 32(2 Pt 1): 244-52.

verir ve beynin normal savunma sistemini bozarak fizyolojisinin aksamasına yol açar. Antioksidanlar SCZ hastalarının oksidatif stresin olumsuz etkileriyle mücadele edebilmeleri açısından son derece önemlidir. Glutatyon, SCZ hastalarında az miktarda bulunan önemli bir antioksidandır. Ancak doğrudan bir doz glutatyon uygulamanın bir faydası yoktur, çünkü iyi emilemez ve beyne ulaşması kolay değildir. Ancak N-asetilsisteinin (NAC) plazmadaki glutatyon düzeyini yükseltmekte, dolayısıyla da beyni korumakta başarılı olduğu görülmüştür.[64]

Antipsikotik tedaviye cevap vermeyen, kronik ve giderek ağırlaşan, paranoya türü şizofreni hastası, yirmi dört yaşında bir kadının vaka raporunda NAC takviyesinin yedi günde düzelme sağladığı belirtilmiştir.[65] Şizofreniye özgü semptomların yanı sıra kendiliğindenlik, sosyal beceriler ve aile içi ilişkilerde düzelme görülmüştür. Bu sonuçlar antipsikotik tedavisi gören, akut semptomlu kırk iki SCZ hastasına sekiz hafta boyunca ya NAC ya da plasebo verilen başka bir araştırmayla da desteklenmiştir.[66] Araştırmacılar kontrol deneklerine kıyasla NAC tedavi grubunun negatif semptomlarında kayda değer düzelme tespit etti, ancak bütün semptomlarda veya semptom sıklığında ciddi düzelme görülmedi.

64. Yao J. K., Leonard S., Reddy R. "Altered Glutathione Redox State in Schizophrenia", *Disease Markers*, 2006; 22(1-2): 83-93. doi: 10.1155/2006/248387; Lavoie S., Murray M. M., Deppen P., *vd.* "Glutathione Precursor, N-Acetyl-Cysteine, Improves Mismatch Negativity in Schizophrenia Patients", *Neuropsychopharmacology*, 2007; 33(9): 218799. doi: 10.1038/sj.npp.1301624; Witschi A., Reddy S., Stofer B., Lauterburg B. H. "The systemic availability of oral glutathione", *European Journal of Cli ical Pharmacology*, 1992; 43(6): 667-69. doi: 10.1007/bf02284971.

65. Arroll M. A., Wilder L., Neil J. "Nutritional interventions for the adjunctive treatment of schizophreni a brief review",. *Nutrition Journal*, 2014; 13(1). doi: 10.1186/1475-2891-13-91.

66. Farokhnia M., Azarkolah A., Adinehfar F., *vd.* "N-Aacetylcysteine as an Adjunct to Risperidone for Treatment of Negative Symptoms in Patients with Chronic Schizophrenia", *Clinical Neuropharmacology*, 2013; 36(6): 185-92. doi: 10.1097/wnf.0000000000000001.

Başka bir araştırmada 140 SCZ hastasına yirmi dört hafta boyunca antipsikotik tedaviye ilaveten rastgele plasebo veya NAC takviyesi verildi.[67] NAC takviyesi alan hastaların bütün semptomlarında düzelme görüldü.

Bu araştırmalar bir arada ele alındığında, NAC takviyesinin şizofreninin tedavisine katkıda bulunabileceği konusunda mantıklı kanıtlar teşkil ederler. Daha önce de değindiğimiz gibi, NAC'ın kendi besin kaynaklarından elde edilemez, ama SCZ hastalarını sistein adlı amino asidi içeren ve bu bölümün başında bipolar bozukluk ele alınırken tarif edilen gıdaları yemeye teşvik ederim.

Alfa-Lipoik Asit

Alfa-lipoik asit multivitamin formüllerinde ve yaşlanma karşıtı takviyelerde sıklıkla yer alan bir maddedir.[68] Hücrelerin enerji kaynağı olan mitokondrinin kimyasal reaksiyonlarında önemli bir rol oynar. NAC gibi Alfa-lipoik asit de bir antioksidandır ve beyni aşırı enflamasyondan korur.

2017'de SCZ hastaları konusunda yürütülen bir araştırmada, alfa-lipoik asidin SCZ'nin genel semptomlarını hafifletebileceği ve bilişsel işlevleri de düzeltebileceği sonucuna varıldı.[69]

67. Berk M., Copolov D., Dean O., *vd.* "N-Acetylcysteine as a Glutathione Precursor for Schizophrenia — A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial", *Biological Psychiatry*, 2008; 64(5): 361-68. doi: 10.1016/j. biopsych.2008.03.004.

68. Shay K. P., Moreau R. F., Smith E. J., Smith A. R., Hagen T. M. "Alpha-lipoic acid as a dietary supplement: Molecular mechanisms and therapeutic potential", *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)—General Subjects*, 2009; 1790(10): 1149-60. doi: 10.1016/j. bbagen.2009.07.026.

69. Ratliff J. C., Palmese L. B., Reutenauer E. L., Tek C. "An Open-Label Pilot Trial of Alpha-Lipoic Acid for Weight Loss in Patients with Schizophrenia without Diabetes", *Clinical Schizophrenia and Related Psychoses*, 2015; 8(4): 196-200. doi: 10.3371/ csrp. rapa.030113; Sanders L. L. O., de Souza Menezes C. E. , Chaves Filho A. J. M., *vd.* "α-Lipoic Acid as Adjunctive Treatment for Schizophrenia", *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 2017; 37(6): 697-701. doi: 10.1097/jcp.0000000000000800.

Alfa-lipoik asit ayrıca antipsikotik ilaçların neden olduğu kilo artışına ve hareket anormalliklerine karşı da etki gösterir.[70]

Alfa-lipoik asit genellikle sebzelerde (ıspanak, brokoli, domates) ve yürek, böbrek ve karaciğer gibi iç organlar başta olmak üzere ette bulunur. İç organlar herkese çekici gelmezse de, biftek ve böbrek turtası, ciğer ve soğanla çeşitli ezmeler son derece lezzetlidir.

Vitaminler

C vitamini: Bir araştırmada kırk SCZ hastasında C vitamini tedavisi uygulandıktan sonra SCZ'yle bağlantılı bir markörde azalma tespit edildi.[71] Plasebo verilenlere kıyasla deneysel grupta da SCZ semptomlarında kayda değer düzelme görüldü. Başka araştırmalarda da C vitamininin SCZ hastaları açısından faydalı olabileceği teyit edildi.[72]

B vitaminleri: B vitaminleri hücre metabolizmasında temel rol oynar. Kandaki B vitamini düzeyinin düşüklüğü, şizofreni hastalarıyla bağlantılı tutarlı verilerden biridir. Özellikle folat çok önemlidir, çünkü folat eksikliği DNA sentezine ve beyindeki genel hücre işlevine müdahale edebilir.[73]

Hollandalı SCZ hastalarını konu alan bir araştırmada, sağlıklı deneklere kıyasla SCZ hastalarının B_{12} vitamin düzeyinin

70. Seybolt S. E. J. "Is it time to reassess alpha lipoic acid and niacinamide therapy in schizophrenia?" *Medical Hypotheses*, 2010; 75(6): 572-75. doi: 10.1016/j. mehy.2010.07.034.

71. Arroll M. A., Wilder L., Neil J. "Nutritional interventions for the adjunctive treatment of schizophrenia: a brief review", *Nutrition Journal*, 2014; 13(1). doi: 10.1186/1475-2891-13-91.

72. Brown H. E., Roffman J. L. "Vitamin Supplementation in the Treatment of Schizophrenia", *CNS Drugs*, 2014; 28(7): 611-22. doi: 10.1007/s40263-014-0172-4.

73. Brown A. S., Bottiglieri T., Schaefer C. A., *vd.* "Elevated Prenatal Homocysteine Levels as a Risk Factor for Schizophrenia", *Archives of General Psychiatry*, 2007; 64(1): 31. doi: 10.1001/archpsyc.64.1.31.

daha düşük olduğunu tespit etti araştırmacılar.[74] Gruplar arasında folat ve B_6 vitamin düzeyleri açısından fark yoktu, ancak daha önce yapılmış bir araştırmada folat düzeyi arasındaki farklılıklar SCZ açısından daha yüksek riskle ilişkilendirilmişti.[75]

Massachusetts General Hospital'dan eski meslektaşım Donald Goff ile araştırma ekibi, ayakta tedavi gören doksan bir SCZ hastasının folat düzeyinin düşük olduğunu aktardı.[76] Bu araştırmada daha yüksek folat düzeyi sigara içmeyen hastalar arasında negatif semptomlarda düşüşle ilişkilendirildi.

Çeşitli araştırmalarda SCZ hastalarında B vitamini takviyesinin etkili olabileceği gösterilmiştir. Bir araştırmada folat düzeyi düşük on yedi SCZ hastasına altı ay boyunca farmakolojik tedavilerinin yanında her gün metilfolat takviyesi de verildi (günde 15 mg).[77] Semptomlarında ve sosyal becerilerinde düzelme görülen bu hastaların topluma yeniden entegre olması mümkün oldu.

Massachusetts General Hospital psikiyatrlarından Josh Roffman ile meslektaşları, vitamin takviyeleri konusundaki en büyük rastgele seçilmiş, kontrollü araştırmalardan birinde antipsikotik ilaç alan 140 şizofreni hastasına on altı hafta bo-

74. Kemperman R. F. J., Veurink M., van der Wal T. *vd.*" Low essential fatty acid and B-vitamin status in a subgroup of patients with schizophrenia and its response to dietary supplementation", *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids*, 2006; 74(2): 75-85. doi: 10.1016/j.plefa.2005.11.004.

75. Muntjewerff J-W., van der Put N., Eskes T., *vd.* "Homocysteine metabolism and B-vitamins in schizophrenic patients: low plasma folate as a possible independent risk factor for schizophrenia", *Psychiatry Research*, 2003; 121(1): 1-9. doi: 10.1016/s0165-1781(03)00200-2.

76. Goff D. C., Bottiglieri T., Arning E., *vd.* "Folate, Homocysteine, and Negative Symptoms in Schizophrenia", *American Journal of Psychiatry*, 2004; 161(9): 1705-8. doi: 10.1176/appi.ajp.161.9.1705.

77. Godfrey P. S., Toone B. K., Bottiglieri T., *vd.* "Enhancement of recovery from psychiatric illness by methylfolate", *Lancet*, 1990; 336(8712): 392-395. doi: 10.1016/0140-6736(90)91942-4.

yunca ya folik asit (günde 2 mg) ve B_{12} vitamini (günde 400 mcg) bileşimi ya da plasebo uyguladı. Folat artı B_{12} grubunun negatif semptom ciddiyetinde kayda değer düzelme görüldü, ancak tedaviye cevabın büyük ölçüde bağlı olduğu her hastanın genetiği, folatı ne kadar absorbe ettiklerini de belirledi.[78]

2017'de Roffman ile meslektaşları, folik asit takviyesinin SCZ hastalarının semptomlarını hafiflettiğini belirledi.[79] Genetik varyantlar durumda etkiliyse de, negatif semptomlarda genlerden bağımsız olarak düzelme görüldü.

Daha önce de değindiğimiz gibi, sebzeler ve şeker açısından düşük, güçlendirilmiş, tam taneli tahıllar folat açısından zengindir; et ve süt ürünleri de B_{12} vitamini açısından zengindir. Yeşil yapraklı sebzeler, brokoli ve Brüksel lahanası gibi koyu yeşil sebzeler, fasulyeler ve diğer baklagiller folat içerir.

L-Teanin

Çoğu çay türünün kaynağı olan çay bitkisi, L-teanini adlı eşsiz amino asidi içeren neredeyse tek gıdadır. L-teanin beynin alfa dalgalarını ("rahatlama" dalgaları) artırır, beyindeki uyarıcı kimyasalları azaltır ve GABA gibi sakinleştirici beyin kimyasallarını teşvik eder.

Titizlikle yürütülmüş bir araştırmaya göre antipsikotik tedavi L-teaninle güçlendirildiğinde SCZ ve şizoaffektif bozukluk hastalarının çeşitli semptomlarında hafifleme görülmüştür. Başka bir araştırmada L-teaninin SCZ hastalarında pozitif

78. Roffman J. L., Lamberti J. S., Achtyes E., *vd.* "Randomized Multicenter Investigation of Folate Plus Vitamin B12 Supplementation in Schizophrenia", *JAMA Psychiatry*, 2013; 70(5): 481. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2013.900.

79. Roffman J. L., Petruzzi L. J., Tanner A. S., *vd.* "Biochemical, physiological and clinical effects of l-methylfolate in schizophrenia: a randomized controlled trial", *Molecular Psychiatry*, 2017; 23(2): 316-22. doi: 10.1038/mp.2017.41.

semptomları ve uykusuzluğu hafiflettiği tespit edildi.[80] Bu gibi sonuçların nihai sayılabilmesi için daha fazla araştırma yapılması gerekliyse de, bu kadarı bile çay içmek için yeterli sebeptir.

Yeşil çay, siyah çay ve *oolong* çayı gibi çeşitler teaninin yanı sıra kafein de içerdiklerinden çok fazla içtiğiniz takdirde kendinizi fazlasıyla uyanık hissedebilirsiniz. SCZ hastaları için en iyi seçenek kafeinsiz çaylar olacaktır. Bitkisel çaylar geleneksel çay yapraklarından yapılmadığından teanin içermezler. Neyse ki kafeinsiz yeşil çay, siyah çay ve *oolong* çayı teanin içerir.

Melatonin

8. Bölüm'de ele aldığımız "uyku hormonu" melatoninin uykusuzluk çeken SCZ hastalarında etkili olduğu görülmüştür. Melatonin aynı zamanda antienflamatuvar ve antioksidan etkisi yoluyla antipsikotik ilaçların da etkisini güçlendirebilir.[81]

Yumurta ve balık da sert kabuklu yemişler de melatonin açısından zengin kaynaklardır. Kuşkonmaz, domates, zeytin, üzüm, arpa, yulaf, ceviz ve keten tohumu da zengin kaynaklardır.

CİDDİ AKIL HASTALIKLARI CİDDİ İLAÇLAR GEREKTİRİR

Lityum ve antipsikotikler gibi ilaçlar BD ve SCZ'yle mücadelede önemli silahlardır. Ancak ilaçların yanında, beslenme rejimle-

80. Ritsner M. S., Miodownik C., Ratner Y., *vd.* "L-Theanine Relieves Positive, Activation, and Anxiety Symptoms in Patients with Schizophrenia and Schizoaffective Disorder", *Journal of Clinical Psychiatry*, 2010; 72(1): 34-42. doi: 10.4088/jcp.09m05324gre; Ota M., Wakabayashi C., Sato N., *vd.* "Effect of l-theanine on glutamatergic function in patients with schizophreni ", *Acta Neuropsychiatrica*, 2015; 27(5): 291-96. doi: 10.1017/neu.2015.22.

81. Shamir E., Laudon M., Barak Y., *vd.* "Melatonin Improves Sleep Quality of Patients with Chronic Schizophrenia", *Journal of Clinical Psychiatry*, 2000; 61(5): 373-77. doi: 10.4088/jcp.v61n0509; Anderson G., Maes M. "Melatonin: an overlooked factor in schizophrenia and in the inhibition of anti-psychotic side effects", *Metabolic Brain Disease*, 2012; 27(2): 113-19. doi: 10.1007/s11011-012-9307-9.

rinde yapılacak değişiklikler de insanı elden ayaktan düşüren bu hastalıkları çekenlere yardımcı olacak kadar güçlüdür.

Bipolar hastam Nancy Batı tarzı beslenmeden ketojenik beslenme rejimine geçerek karbonhidrat tüketmeyi bıraktı. Kahveyi de yavaş yavaş azaltarak sabahları bir fincana kadar indirdi. Ayrıca sabah kahvaltısına da fıstık ezmesi içeren bir proteinli içecek ekledik.

Öğle yemeğinde glütenden kaçınıp sistein açısından zengin olan soğanla, folat açısından zengin avokado, marul, ıspanak ve barbunya içeren salatalar yemeye başladı. Akşam yemeğinde de beslenme rejimindeki yağlı balıkları artırdı. Örneğin fırında somonu çok sevdiği için farklı baharatlar katıp sık sık somon yer oldu. En çok sevdiği zeytinyağı, karabiber, mercanköşkü ve kekikle pişirdiğiydi, üzerine bir de kavrulmuş soğan ekliyordu. Hafta içinde alkol almayı bıraktı. Altı hafta içinde semptomları düzeldi ve normal hayatına döndü.

Şizofreni hastam olan Alice de ekmek ve alkolden vazgeçti. Yedi hafta içinde semptomları düzeldi ve hayatını sürdürebilir hale geldi. Başlangıçta sosyal geri çekilmesinden ve halüsinasyonlarından biraz korkan nişanlısı Alice'in normale döndüğünü görünce rahatladı. Alice sorunlarını onunla konuşmaya başladı ve nişanlısı alkolle ekmeğin ne kadar fark yarattığını görünce ona bu konuda yardımcı olmak için elinden geleni yaptı. Şimdi aradan birkaç yıl geçti ve evlenmek üzereler.

Nancy de Alice de akıl sağlığını korumanın her zaman kolay olmadığını göstermek açısından ilham verici örneklerdir. En güncel tavsiyelere uymak büyük fedakârlık gerektirir. Her ikisi de ilaçlar yoluyla stabil durumdayken hayatlarındaki bir yenilik rutinlerini altüst etmişti ve çözüme ulaştırdıklarını sandıkları sorunlar yeniden gün yüzüne çıkmıştı. Ama sabır, kararlılık ve doğru destekle ilaçlarının kapsamadığı eksikliklerin karşılanması için beslenme rejimlerini değiştirdiler.

BİPOLAR BOZUKLUK İÇİN TÜYOLAR

Ketojenik beslenme rejiminin bipolar bozukluk hastaları için faydalı bir bütüncül beslenme rejimi olduğu görülmüştür.

Benimsenecek Gıdalar:

- Omega 3 yağ asitleri: Balık, özellikle somon, uskumru, tonbalığı, ringa ve sardalye gibi yağlı balıklar.
- N-asetilsistein: NAC takviye olarak alınmalıysa da, sistein açısından zengin gıdalar da etkili olabilir. Et, tahıl, yumurta, *ricotta* peyniri, *cottage* peyniri, yoğurt, brokoli, kırmızı biber ve soğanı deneyin.
- B_9 vitamini (folat).
- Mineraller: Magnezyum, çinko.

Kaçınılacak Gıdalar:

- Batı tarzı beslenme rejiminin unsurları: Kötü yağlar açısından zengin gıdalar (kırmızı et, kızartmalar) ve yüksek glisemik endeksli karbonhidratlar (beyaz ekmek, beyaz pirinç, patates, makarna ve rafine undan yapılan diğer her şey).
- Kafein: Tüketiminizi günde 400 mg'ın altında tutun.
- Sodyum: Lityum tedavisi gören hastaların sodyum düzeyinin sabit tutulması önemlidir.
- Glüten: Çölyak hastasıysanız veya çölyak dışı glüten hassasiyetiniz varsa, ekmek, pizza, makarna gibi her türlü tahıl ürününden ve alkollü içeceklerin çoğundan kaçının.
- Alkol: BD hastaları alkollü içeceklerden tamamen kaçınmalı veya kullanımlarını çok sınırlamalıdırlar.

- İlaç komplikasyonları: Greyfurt suyu ve tiyamin içeren gıdalar (yaşlandırılmış peynir, yaşlandırılmış veya işlenmiş etler, bakla, *Marmite*, lahana turşusu, soya sosu ve fıçı birası) BD için yazılan ilaçların bazılarını etkileyebilir.

ŞİZOFRENİ İÇİN TÜYOLAR

Benimsenecek Gıdalar:

- Omega 3 yağ asitleri: Balık, özellikle somon, uskumru, tonbalığı, ringa ve sardalye gibi yağlı balıklar.
- N-asetilsistein (NAC): NAC takviye olarak alınmalıysa da, sistein açısından zengin gıdalar da etkili olabilir. Et, tahıl, yumurta, *ricotta* peyniri, *cottage* peyniri, yoğurt, brokoli, kırmızı biber ve soğanı deneyin.
- Alfa lipoik asit: Ispanak, brokoli, domates ve yürek, böbrek ve karaciğer gibi sakatat başta olmak üzere etler.
- L-teanin: Yeşil, siyah ve oolong çayı.
- Melatonin: Yumurta, balık, süt, pirinç, arpa ve yulaf ezmesi, üzüm, nar, ceviz, ay çekirdeği, hardal tohumu, keten tohumu, kuşkonmaz, brokoli ve salatalık.
  B_9, B_{12} ve C vitaminleri.

Kaçınılacak Gıdalar:

- Batı tarzı beslenme rejiminin unsurları: Kötü yağlar açısından zengin gıdalar (kırmızı et, kızartmalar) ve yüksek glisemik endeksli karbonhidratlar (beyaz ekmek, beyaz pirinç, patates, makarna ve rafine undan yapılan diğer her şey).

- Glüten: Çölyak hastasıysanız veya çölyak dışı glüten hassasiyetiniz varsa, ekmek, pizza, makarna gibi her türlü tahıl ürününden ve alkollü içeceklerin çoğundan kaçının.
- Şeker: Unlu mamuller, şekerleme, gazlı içecekler veya şekerle ya da yüksek früktozlu mısır şurubuyla tatlandırılmış olan diğer her şey.
  Alkol: SCZ hastaları alkollü içeceklerden tamamen kaçınmalı veya kullanımlarını ciddi derecede kısıtlamalıdır.

10. BÖLÜM

LİBİDO: OKSİTOSİN, ÇEMEN OTU VE AFRODİZYAK BİLİMİ

Modern dünyada libidonuzu güçlendirmeyi amaçlayan ürünlerden kaçınmak zordur. Her gün orta yaşlı, dinamik çiftlerin romantik hafta sonları geçirirken gösterildiği, ereksiyon bozukluğuna yönelik ilaç reklamlarına boğuluruz. Eczanelerde ve benzincilerde raflar dolusu "takviye", sağlayacakları cinsel üstünlük konusunda şüpheli (ve tehlikeli olabilecek) iddialarda bulunur. Dergiler elverişli ruh haline girmenize ve partnerinizi memnun etmenize yardımcı olacak tüyolarla doludur. Bu durumda bu konudaki hakiki, veri temelli tavsiyelerin çeşitli aldatmacalar ve çarpıcı bir sansasyonalizm yoluyla sulandırıldığını söylemek yanlış olmayacaktır, ama insanların cinsel hayatlarını zenginleştirmek ve libidolarını güçlendirmek için yeni yollar aradıklarına şüphe yok.

Libido nedir peki? Bu kelime genelde cinsel arzuyla özdeşleştirilirse de psikolojik teoride daha geniş bir anlamı vardır. Psikanalizin kurucusu Sigmund Freud libidoyu "cinsel içgüdülerin motivasyonu", yani insanların zevke erişme arzusunun ardındaki temel itki olarak tarif etmiştir. Ancak psikiyatr ve psikanalist Carl Jung libidonun cinsel içgüdülerden ayrılabileceğine ve filozof Henri Bergson'ın *élan vital* adını verdiği yaşamsal güce benzediğine inanırdı.[1] Psikanalist Ronald Fair-

1. Gunter P. A. Y. "Bergson and Jung", *Journal of the History of Ideas*, 1982; 43(4): 635. doi: 10.2307/2709347.

bairn de libidoyu "öncelikli olarak amaç arayışı" olarak tarif etmiş, Freud'un zevki merkez alan bakış açısını yumuşatarak libidoyu başka insanlarla bağlantı ve ilişki kurma yolu olarak görmüştür.[2]

Üzerinde evrensel olarak fikir birliğine varılan bir tanım söz konusu değilse de, libido konusundaki yorumların ortak noktası, temel bir insani dürtü olduğudur.[3] Aslında libido bir başka insani dürtüye daha çok benzer, o da açlıktır.

Açlık gibi libido da içgüdüsel bir durumdur. Her ikisi de davranışlarınızı etkileyebilir ve onları diğer hepsine kıyasla öncelemenizi sağlayabilirler. İkisinde de işin içinde akıl yürütme yoktur, ama öyle bir şekilde programlıyız ki, açlığı da cinsel arzuları da tatmin etmek ödüllendiricidir, beynin zevki temel alan devrelerini aktive eder.

Açlık ve libido aynı zamanda benzer kimyasallarla işler; dopamin her ikisinde önemli bir rol oynar ve östrojen, testosteron ve progesteron gibi seks hormonları aynı zamanda gıda alımını ve iştahı etkiler.[4] Açlık ve libido evrimsel açıdan bile birbirine benzer, çünkü fazla beslenip ilave enerjiyi glikojen ve lipid olarak depolama becerisi, hayvanlara sürekli olarak yiyecek aramak yerine kendilerine eş arama zamanı vererek üreme açısından avantaj sağlamıştır.[5]

2. Burton E. S. "Ronald Fairbairn", Psikanaliz Enstitüsü, Britanya Psikanaliz Topluluğu websitesi. 2016. Erişim 3 Ekim 2019. https://psychoanalysis.org.uk/ourauthors -and-theorists/ronald-fairbairn.

3. Graziottin A. "Libido: the biologic scenari *Maturitas*, 2000; 34: S9-S16. doi: 10.1016/s0378-5122(99)00072-9.

4. Arias-Carrión O., Stamelou M., Murillo-Rodríguez E., Menéndez-González M., Pöppel E. "Dopaminergic reward system: a short integrative review", *International Archives of Medicine*, 2010; 3(1): 24. doi: 10.1186/1755-7682-3-24.

5. Schneider J. E. "Metabolic and hormonal control of the desire for food and sex: implications for obesity and eating disorders", *Hormones and Behavi r*, 2006; 50(4): 562-71. doi: 10.1016/j.yhbeh.2006.06.023.

Bütün bu bağlantılar göz önüne alındığında, gıdaların cinsel dürtüleriniz üzerinde de etkili olması şaşırtıcı değildir. Bu bölümde bazı gıdaların libidonuzu nasıl etkilediğini ve doğru gıdaları tüketmenin nasıl cinsel fonksiyonunuzu azami düzeye çıkarmanıza yardımcı olabileceğini ele alacağız.

Gerçi bütün psikolojik bozuklukların belirli bir bağlamda ortaya çıktığını unutmamak gerekir. Bazı insanlarda depresyon, stres veya kaygı libidonun azalmasına neden olabilir. Bazılarında bu azalmanın sorumlusu, o rahatsızlıkları tedavi etmek için kullanılan antidepresanlar olabilir, çünkü SSRI antidepresanlarından antipsikotiklere birçok psikiyatrik ilaç libidoyu zayıflatır. Bazı gıdaları yiyerek cinsellikle ilgili sorunları çözme fikri çok çekici gelirse de deneyimlerime göre durum o kadar basit değil. Dolayısıyla aşağıdaki önerileri okurken çözümün unsurlarından sadece birini teşkil ettiklerini unutmayın. Bunlar şipşak çözümler değil, hayatın ve libidonun kalitesini artıran önerilerdir.

UYARILMA VE BAĞIRSAKLARINIZ

İki temel seks hormonu vardır: Östrojen ve testosteron. Onları muhtemelen "kadınlık" ve "erkeklik" seks hormonu olarak bilirsiniz, zaten östrojen ağırlıklı olarak yumurtalıklar, testosteron da testisler tarafından üretilir. Ancak kadınlar da erkekler de hem östrojene hem testosterona sahiptir ve her iki hormon her iki cinsiyetin cinsel fonksiyonu açısından önemlidir. Örneğin testosteron erkek libidosunda önemli bir rol oynarken östradiolun (östrojenin ana şekli) libido, ereksiyon ve sperm üretimi üzerinde derin bir etkisi olduğu görülmüştür.[6] Testosteronun kadın libidosundaki rolü konusunda tam fikir

6. Ramasamy R., Schulster M., Bernie A. "The role of estradiol in male reproductive function", *Asian Journal of Andrology*, 2016; 18(3): 435. doi: 10.4103/1008-682x.173932.

birliği yoksa da, arada bir bağlantı olduğu açıktır.[7] Östrojenle testosteron, cinsel fonksiyonun yanı sıra kemiklerin, beynin ve kan damarlarının da sağlığında rol oynar.

Bağırsak bakterileri, bu iki seks hormonunu üretmedeki rollerinden dolayı libidonun düzenlenmesinde de rol alırlar. 2014'te Veteriner Theofilos Poutahidis ile meslektaşları, bağırsak bakterilerinin farelerin seks hormonları üzerinde etkili olup olmadığını incelediler.[8] Bu amaçla farelere, antienflamatuvar özelliğe sahip olan *Lactobacillus reuteri* (*L. reuteri*) adlı bağırsak bakterisini içeren bir probiyotik verdiler. İçme suları yoluyla *L. reuteri* tüketen farelerin, bu bakterinin verilmediği kontrollere kıyasla daha çok sperm ürettiği ve testislerinde daha çok testosteron üreten hücre içerdikleri görüldü. Bu durum yaşı daha büyük olan farelerde daha açık şekilde görüldü, aslında bu tedavinin fareleri gençleştirdiği ve testislerinin boyunu daha genç farelerinkinin boyutlarına döndürdüğü anlaşıldı. Bu araştırmada probiyotik takviyeler farelerde cinsel fonksiyonu güçlendirdiğine göre, aynı şeyin insanlar açısından da kuvvetle muhtemel geçerli olabileceği sonucuna varıldı.

Ayrıca gençken antibiyotik verilen farelerin mikrobiyomunda yaşanan bozulmanın testosteron düzeyinde ve sperm kalitesinde düşüklüğe neden olduğu tespit edildi.[9]

7. Cappelletti M., Wallen K. "Increasing women's sexual desire: the comparative effectiveness of estrogens and androgens", *Hormones and Behavior*, 2016; 78: 178-93. doi: 10.1016/j.yhbeh.2015.11.003.

8. Poutahidis T., Springer A., Levkovich T., *vd.* "Probiotic Microbes Sustain Youthful Serum Testosterone Levels and Testicular Size in Aging Mice", Schlatt S., ed. *PLoS One*, 2014; 9(1): e84877. doi: 10.1371/journal.pone.0084877.

9. Hou X., Zhu L., Zhang X., *vd.* "Testosterone disruptor effect and gut microbiome perturbation in mice: early life exposure to doxycycline", *Chemosphere*, 2019; 222: 722-31. doi: 10.1016/j.chemosphere.2019.01.101.

Östrojene gelince, postmenopozal kadınlarda bağırsak mikrobiyotasının kandaki östrojen düzeyinde önemli bir rol oynadığı görülmüştür.[10]

Bağırsak bakterileri östrojenle testosteronun yanı sıra libido fonksiyonunu değiştiren başka nörokimyasallar üzerinde de etkilidir. Örneğin bazı bağırsak bakterisi türleri gama aminobutirik asit (GABA) üretebilir. GABA sağlıklı beyin fonksiyonları açısından elzemdir, ama GABA reseptörleri aşırı derecede uyarıldığında ereksiyon bozukluğuna (ED – Erectile Dysfunction), libido kaybına veya orgazma ulaşmada zorluğa yol açabilir.[11]

Bağırsağınız doğru işlemiyorsa, semptomlarınız doğrudan cinsel fonksiyonla bağlantılı olmasa bile libidonuzun iyi işlemesi zordur. Örneğin enflamatuvar bağırsak hastalığının, libidonun düşük olmasında rol oynayan depresyon, artrit ve zayıf vücut algısıyla bir arada bulunduğu görülmüştür.[12]

ARZUYU AZALTAN GIDALAR VE BİLEŞİMLER

İnsanın yaşı ve cinsiyeti ne olursa olsun, kötü beslenme bir anlamda insanı hadım eder. Libidoyu engelleyen yeme örüntülerine ve gıdalara bakalım ve daha sağlıklı alternatifleri belirleyelim.

Batı Tarzı Beslenme

Batı tarzı beslenmenin bir kez daha sağlığınız açısından tehdit teşkil etmesi şaşırtıcı gelmemelidir. Yüksek yağ içerikli beslenme rejimlerinin testis fonksiyonunu engelleyebildiği ve

10. Baker J. M., Al-Nakkash L., HerbstKralovetz M. M. "Estrogen-gut microbiome axis: physiological and clinical implications", *Maturitas*, 2017; 103: 45-53. doi: 10.1016/j.maturitas.2017.06.025.

11. Hamed S. A. "Sexual Dysfunctions Induced by Pregabalin", *Clinical Neuropharmacology*, 2018; 41(4): 116-22. doi: 10.1097/wnf.0000000000000286.

12. Christensen B. "Inflammatory bowel disease and sexual dysfunction", *Gastroenterology and Hepatology*, 2014; 10(1): 53-55.

sperm üretimiyle fonksiyonunu zayıflatabildiği belirlenmiştir.[13] Burada söz konusu olan GELDING Teorisi'nin açılımı biraz zorlamaysa da (Gut Endotoxin Leading to a Decline in Gonadal function [Gonad Fonksiyonunda Gerilemeye Yol Açan Bağırsak Endotoksini]), güzel bir kelime oyunu üzerine kuruludur, çünkü *gelding* kelimesi İngilizcede erkeklerin hadım edilmesi anlamına gelir. Bu teoriye göre yüksek yağ içerikli ve yüksek kalorili beslenme rejimleri başka hastalıklarda gördüğümüz "geçirgen bağırsak" hastalığının aynısına neden olur. Bunun sonucunda bağırsak bakterileri dolaşıma girer, dolayısıyla da bakterilerin içerdiği güçlü immün sistem uyarıcıları olan endotoksinler vücudun her tarafında düşük düzeyde enflamasyona neden olur. Bu durum testis fonksiyonunu ve üreme performansını engelleyerek bağırsak sağlığının cinsel sağlık açısından da ne kadar önemli olduğunu bir kez daha gösterir.

2017'de Justin La ile meslektaşları, beslenme rejimlerinin erkeklerin cinsel hayatını nasıl etkilediği konusunda 1977 ile 2017 arasında yayımlanmış bilimsel araştırmaları inceledi.[14] Bu araştırma sonucunda Batı tarzı beslenmenin daha düşük semen kalitesiyle ve daha yüksek ED riskiyle ilişkili olduğunu belirlediler. Düşük yağ içerikli ve düşük kalorili diyetler uygulayan obez ve aşırı kilolu erkekler ereksiyonlarında ve testosteron düzeyinde düzelme elde ediyordu.

Başka bir araştırmada yüksek protein, düşük karbonhidrat ve düşük yağ içerikli beslenme rejiminin cinsel fonksiyonu düzelttiği ve beslenme şeklinin değiştirilmesinden itibaren bir

13. Tremellen K. "Gut Endotoxin Leading to a Decline IN Gonadal function (GELDING)—a novel theory for the development of late onset hypogonadism in obese men", *Basic and Clinical Andrology*, 2016; 26(1). doi: 10.1186/s12610-016-0034-7.

14. La J., Roberts N. H., Yafi F. A. "Diet and Men's Sexual Health", *Sexual Medicine Reviews*, 2018; 6(1): 54-68. doi: 10.1016/j.sxmr.2017.07.004.

yıla kadar hem ereksiyon fonksiyonunda hem de cinsel arzuda düzelme olduğu görüldü.[15]

Genel erkek nüfusunun sperm sayımındaki düşüş, Batı tarzı beslenme yaygınlığındaki artışla ilişkilendirilmiştir. Kuzey Amerika, Avrupa, Avustralya ve Yeni Zelanda'da sperm sayımlarında yüzde 59 gibi çok yüksek bir oranda azalma görülmüştür.[16] Harvard'da düzenlenen ve Avrupa İnsan Üremesi ve Embriyoloji Derneği'nin 2019'daki toplantısında sunulan yeni bir araştırmaya göre yüksek yağ içerikli beslenme rejimi uygulayan erkeklerin sperm sayımı daha sağlıklı beslenen erkeklerinkine göre 25,6 milyon daha düşüktür.

Batı tarzı beslenmeden uzaklaşınca cinsel performansları düzelen, her iki cinsiyetten çeşitli hastalarım oldu. Örneğin Joey, Massachusetts'in kuzey yakasında yaşayan otuz sekiz yaşında bir programcı ve futbol fanatiğiydi. Beni görmeye gelme nedeni depresyondu ve karısıyla çocuk sahibi olma çabasının sonuç vermemesi durumunu daha da kötüleştirmişti.

Bir infertilite uzmanıyla görüşmüşlerdi ve Joey sperm sayımının düşük olduğunu ve sperm hareketliliğinin yavaş olduğunu (spermleri sağlıklı bir şekilde hareket edemiyordu) duyduğunda büyük hayalkırıklığına uğramıştı. Doktorlar sorunlarının ardında tıbbi bir neden tespit edememişti ve kendisi de karısı da çok üzülmüştü. Deneyip durmalarına rağmen giderek umutlarını kaybediyorlardı.

Joey o kadar depresifti ki ona antidepresan tedavisine başlatmak zorunda kaldım. Ama sorun şu ki fluoksetin (Prozac)

15. Khoo J., Piantadosi C., Duncan R., *vd.* "Comparing Effects of A Low-Energy Diet and a High-Protein Low-Fat Diet on Sexual and Endothelial Function, Urinary Tract Symptoms, and Inflammation in Obese Diabetic Men", *Journal of Sexual Medicine*, 2011; 8(10): 2868-75. doi: 10.1111/j.1743-6109.2011.02417.x.

16. Levine H., Jørgensen N., Martino-Andrade A., *vd.* "Temporal trends in sperm count: a systematic review and metaregression analysis", *Human Reproduction Update*, 2017; 23(6): 646-59. doi: 10.1093/humupd/dmx022.

gibi yaygın olarak kullanılan birçok antidepresan cinsel fonksiyonu aksatabilir. Ben cinsellik alanında daha az yan etkisi olan bupropionu (Wellbutrin) tercih ettim ama ona beslenme rejimini değiştirmesi gerektiğini de söyledim. Artık maç günleri sosisli sandviç, pizza, tavuk kanadı veya futbolla bağdaştırılan diğer gıdaları yemek yoktu.

Ona aynı zamanda daha çok sert kabuklu yemiş yemesini tavsiye ettim. 2012'de Wendie Robbins ile meslektaşları, standart Batı tarzı beslenmeye ceviz eklendiğinde spermin kalitesinde, canlılığında ve fiziksel formunda düzelme yaşandığını tespit etti.[17] 2018'de yapılan bir araştırmada, Batı tarzı beslenmeye eklenen günde 60 gr (1/4 bardaktan biraz fazlası) karışık sert kabuklu yemişin sperm sayımında ve sperm kalitesinde fark yarattığını doğruladı.[18]

Joey'den gündelik meyve sebze porsiyonları, avokado, zeytinyağı ve sağlıklı sert kabuklu yemişler üzerine kurulu, daha sağlıklı bir beslenme tarzını benimsemesini ve sağlıksız yağlarla işlenmiş karbonhidratlardan uzak durmak için ciddi bir çaba göstermesini istedim. Joey bu değişiklikleri yapma konusunda son derece istekliydi. Yeni beslenme rejimini çok da sevmemişti, ama çocuk sahibi olmak için ne mümkünse yapmaya hazırdı. Ve beslenme rejimini değiştirmesinden altı ay sonra karısı hamile kaldı. Şimdi aradan beş yıl geçti ve çok güzel bir oğulları ve bir kızları var. Joey hafta sonu futbol maçıyla bağlantılı yiyecek ritüellerine yavaş yavaş geri döndü

17. Robbins W. A., Xun L., FitzGerald L. Z., Esguerra S., Henning S. M., Carpenter C. L. "Walnuts Improve Semen Quality in Men Consuming a Western-Style Diet: Randomized Control Dietary Intervention Trial", *Biology of Reproduction*, 2012; 87(4). doi: 10.1095/biolreprod.112.101634.

18. Salas-Huetos A., Moraleda R., Giardina S., *vd.* "Effect of nut consumption on semen quality and functionality in healthy men consuming a Westernstyle diet: a randomized controlled trial", *American Journal of Clinical Nutrition*, 2018; 108(5): 953-62. doi: 10.1093/ajcn/nqy181.

belki, ama sağlıksız gıdaları sınırlamaya eskisine göre daha çok dikkat ediyor.

Sperm sayım araştırmaları doğal olarak erkeklere yönelikse de, abur cubur alışkanlığından vazgeçmenin kadınlar için de üreme açısından faydaları söz konusudur. Son zamanlarda beş binden fazla kadınla gerçekleştirilen bir araştırma sonucunda haftada dörtten fazla fastfood yiyenlerin (ve ayda üç kereden az meyve yiyenlerin) hamile kalmasının daha zor olduğu ve kısırlık riskinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.[19]

Hastam İnka'yla da aynen böyle oldu. İnka bir süredir kocasıyla çocuk sahibi olmak için uğraşıp başarılı olamadığı için beni görmeye gelmişti. İnka ayrıca uğraşmaktan bıkmıştı ve artık kocasıyla sevişme heyecanını ve arzusunu bulmakta zorlanıyordu. Onun beslenme şekline baktığımda çalıştığı hukuk firmasında terfi aldıktan sonra geç saatlere kadar çalıştığını öğrendim. İşini seviyordu ama çalışma saatleri çok uzundu, bundan dolayı da beslenirken sıklıkla paket servislerinden yararlanıyordu. En son ne zaman evde yediğini veya en son ne zaman taze meyve yediğini hatırlayamadığını itiraf etti. Salata yediğinde bile salataları işlenmiş etlerle doluydu ve sağlıksız, zengin soslarla kaplıydı.

İnka ilk iş pazar öğleden sonralarını o haftanın öğünlerini hazırlamaya adadı. Kahvaltı için bir önceki akşamdan hazırlanan yulaf ezmesi, çiya pudingi (s. 349) ve sebzeli çırpılmış yumurta (s. 369) gibi besleyici, lif açısından zengin gıdalarla beslenmeye başladı. İnka ayrıca işe yanında sade ama sağlıklı yiyecekler de götürmeye başladı (karışık yeşilliklerden ve doğranmış sebzelerden oluşan salatalar, yanında fırında pişmiş

19. Grieger J. A., Grzeskowiak L. E., Bianco-Miotto T., *vd.* "Pre-pregnancy fast food and fruit intake is associated with time to pregnancy", *Human Reproduction*, 2018; 33(6): 1063-70. doi: 10.1093/humrep/dey079.

tavuk veya somon). Ofisinde sağlıklı atıştırmalık olarak her zaman meyve ve sert kabuklu yemişler bulundurmaya dikkat etti. Öğünlerini hazırlaması çok basit olduğu gibi, İnka da yedikleri konusunda kendisini daha iyi hissetmeye başladı. Ayrıca evde kendini daha huzurlu hissettiğini fark etti ve kocasıyla özel hayatının yeniden tadını çıkarmaya başladı. Daha önce beraberlikleri katı bir şekilde yumurtlama tarihleri doğrultusunda yer alırken şimdi cuma ve cumartesi akşamki randevularını iple çekmeye başlamıştı.

İnka beslenme rejiminde yaptığı bu değişikliklerden on sekiz ay kadar sonra hamile kaldığını açıkladı. Sağlıklı bir kız çocuğunu dünyaya getirdikten sonra beni arayarak sağlıklı beslenme alışkanlıkları sayesinde hem hamilelikte hem de yeni bir anne olarak enerji düzeyinin daha yüksek olduğunu söyledi.

Soya Proteini

2011'de Klinik Nörolog Timo Siepmann ile meslektaşları, aniden libido kaybına uğrayan ve ereksiyon bozukluğu çeken on dokuz yaşındaki bir erkeğin vaka raporunu sundu.[20] Bu kişi tip 1 diyabet hastası olmak dışında sağlıklıydı. Siepmann'ın ekibi hastayı ayrıntılı incelediğinde, vegan beslendiğini ve çok miktarda soya temelli ürün tükettiğini keşfetti.

Hastayı ilk gördüklerinde kanındaki testosteron düzeyi düşüktü ve dehidroepiandrostenedion adlı testosteron öncülünün düzeyi yüksekti, ki bu durum, bu öncülün testosterona dönüşemediğini gösterir. Hasta vegan beslenme tarzına son verdikten bir yıl sonra bu parametreler normale döndü. Tes-

20. Siepmann T., Roofeh J., Kiefer F. W., Edelson D. G. "Hypogonadism and erectile dysfunction associated with soy product consumption", *Nutrition*, 2011; 27(7-8): 859-62. doi: 10.1016/j.nut.2010.10.018.

tosteron düzeyleri yükseldi, cinsel semptomları kayboldu ve bir yıl sonra normal cinsel fonksiyonunu geri kazandı.

Siepmann'ın araştırması tek bir vaka raporunu temel alsa da, soya proteini tüketiminin normal seks hormonunun üretimini ve libidoyu aksatabileceğini gösterdi. Bu bulguyla tutarlı olan başka araştırmalarda da soya temelli gıdaların ve soya izoflavonlarının yüksek tüketiminin daha düşük sperm konsantrasyonuyla ilişkili olduğu gösterilmiştir.[21]

6. Bölüm'de öğrendiğimiz üzere, izoflavonlar soya fasulyesinde bulunan östrojen benzeri maddelerdir. İzoflavonlar polifenollerdir, yani antienflamatuvar özelliklerinden dolayı çoğunlukla beyniniz için faydalıdırlar. Ancak birçok araştırmacıya göre izoflavonların beraberinde getirdiği östrojen, seks hormonları üzerinde etkili olabileceğinden erkekler libido kaybına uğrayabilir ve memeleri büyüyebilir.[22] Soya fasulyesinin östrojeni artırıcı özelliğinin kadınların libidosuna yardımcı olup olmayacağını merak ediyorsanız, bu alanda henüz nihai sonuçlar elde edilmemiştir; bir araştırmaya göre soya proteini postmenopozal kadınlarda libidoyu artırabilir, ama bu etki plasebo etkisinden çok farklı değildir.[23]

Çin'in ve Hindistan'ın dünya soya fasulyesi tüketiminde birinci ve dördüncü sırada yer aldığını hatırlatmak yerinde olacaktır. Nüfus sayıları göz önüne alındığında soya fasulyesinin libido ve seks hormonu üretiminde çok büyük etki yaratması şaşırtıcı olacaktır. Ancak çok miktarda soya proteini (örneğin

21. Chavarro J. E., Toth T. L., Sadio S. M., Hauser R. "Soy food and isoflavone intake in relation to semen quality parameters among men from an infertility cli ", *Human Reproduction*, 2008; 23(11): 2584-90. doi: 10.1093/humrep/ den243.

22. Martinez-J., Lewi J. "An Unusual Case of Gynecomastia Associated with Soy Product Consumption", *Endocrine Practice*, 2008; 14(4): 415-18. doi: 10.4158/ ep.14.4.415.

23. Kotsopoulos D., Dalais F. S., Liang Y. L., Mcgrath B. P., Teede H. J. "The effects of soy protein contai ing phytoestrogens on menopausal symptoms in post-menopausal women", *Climacteric*, 2000; 3(3): 161-67.

tofu, *edamame* fasulyesi ve yapay soya eti) tüketen bir erkekseniz ve libidonuz düşükse, cinsel dürtünüzün artıp artmayacağını görmek için soya tüketiminizi azaltmayı deneyebilirsiniz.

Alkol

Genelde seksle alkol arasındaki ilişki konusundaki tartışmaların merkezinde yer alan üniversite kampüslerinde çok zaman geçiririm. Pop kültürü de bu tartışmada eskiden beri yer almıştır, hatta Shakespeare *Macbeth* eserinde alkol için "arzuyu körükler, ama performansı yok eder" demiştir.[24] Büyük ozan bu konuda haklıydı.

Bir araştırmaya göre erkekler alkol bağımlısı olduğunda ereksiyon bozukluğu, tatmin edici olmayan orgazmlar ve erken boşalma yaşar.[25] Başka bir araştırmaya göre alkol almış erkeklerin orgazma ulaşması alkol almamış erkeklere göre daha uzun sürer, ama cinsellik açısından başka yan etkiler görülmez.[26] 2018'de Deepak Prabhakaran ile meslektaşları, alkol bağımlısı erkeklerin cinsel fonksiyonu üzerine bir araştırma yaptılar.[27] Buna göre deneklerin yüzde 37'sinde cinsel fonksiyon bozukluğu olduğu belirlendi. Bu grubun yüzde 25'i ereksiyon bozukluğu, yüzde 20'si "tatmin edici orgazm yaşamada

24. Shakespeare W. *The Tragedy of Macbeth*, The Harvard Classics. 190914. Onli şim için: https://www.bartleby.com/46/4/23.html.

25. Prabhakaran D., Nisha A., Varghese P. J. "Prevalence and correlates of sexual dysfunction in male patients with alcohol dependence syndrome: A cross-sectional study", *Indian Journal of Psychiatry*, 2018; 60(1): 71. doi: 10.4103 /psychiatry.indianjpsychiatry_42_17.

26. George W. H., Davis K. C., Norris J., *vd.* "Alcohol and erectile response: The effects of high dosage in the context of demands to maximize sexual arousal", *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 2006; 14(4): 461-70.doi: 10.1037/1064-1297.14.4.461.

27. Prabhakaran D., Nisha A., Varghese P. J. "Prevalence and correlates of sexual dysfunction in male patients with alcohol dependence syndrome: A cross-sectional study", *Indian Journal of Psychiatry*, 2018; 60(1): 71. doi: 10.4103 /psychiatry.indianjpsychiatry_42_17.

bozukluk" ve yüzde 15,5'i erken boşalmadan şikâyetçiydi. Grubun küçük bir oranı da libidoda artış yaşadığını söylemiş. Bu sonuçlar araştırmacıları alkolün cinsel işlev bozukluğunda rol oynadığına dair ikna etmekle kalmamış, aynı zamanda bu tür verileri toplamanın zorluklarından birine işaret etmiştir: Alkol insanların deneyimlerini nasıl hatırladıklarını çarpıttığı için, deneklerin deneyimleriyle ilgili anlattıkları tutarsız ve güvenilmez olabiliyor.

Alkol kadınların libidosunda da karmaşık bir rol oynar. Araştırmalara göre orta derecede alkol kullanımı arzuyu güçlendirir ve cinsel aktivite olasılığını artırır, ama yüksek miktarda alkol tam tersi etki yaratır.[28] Başka bir araştırmaya göre alkol sadece çok miktarda alındığı takdirde genç kadınlarda orgazmı zorlaştırır.[29] Ayrıca cinsel tacize maruz kalmış, yani çocukken cinsel taciz, tecavüz veya tecavüze teşebbüse maruz kalmış kadınların çok fazla alkol alma olasılığı normalden daha yüksektir, bu da cinsel şiddete maruz kalma risklerini artırır.[30]

Ağır alkol kullanımının, kadın veya erkek, herkeste zayıf cinsel performansa neden olduğu ve daha da kötüsü tehlikeli cinsel durumlara maruz kalma riskini artırdığı apaçıktır. Ancak orta düzey alkol kullanımının, yani erkekler için haftada azami 14 bardağın, kadınlar için de haftada azami 7 bardağın cinsel hayatınız üzerinde olumsuz bir etki yaratmaması gerekir.

28. Castleman M. "The Pros and Cons of Mixing Sex and Alcohol", *Psychology Today website*, 1 Temmuz 2019. https://www.psychologytoday.com/us/blog/allabout-sex/201907/the-pros-and-cons-mixing-sex-and-alcohol. S Erişim tarihi: 2 Aralık 2019.

29. George W. H., Davis K. C., Heiman J. R., *vd.* "Women's sexual arousal: Effects of high alcohol dosages and self-control instructions", *Hormones and Behavior*, 2011; 59(5): 730-38. doi: 10.1016/j.yhbeh.2011.03.006.

30. George W. H., Davis K. C., Masters N. T., *vd.* "Sexual Victimization, Alcohol Intoxication, Sexual-Emotional Responding, and Sexual Risk in Heavy Episodic Drinking Women", *Archives of Sexual Behavior*, 2013; 43(4): 645-58. doi: 10.1007/s10508-013-0143-8.

Şeker

Seks uzun zamandan beri, özellikle Sevgililer Gününde çikolata kaplı çilek ve başka şekerlemeler gibi şekerli gıdalarla bağdaştırılmaktadır. Ancak bilimsel araştırmalar çok fazla şeker tüketenlerin cinsel hayatının bundan olumsuz etkilendiğini göstermektedir.

Örneğin özellikle yüksek vücut kitle endeksine sahip kişilerin, şeker ilaveli içecekleri aşırı tüketmesi, daha düşük testosteron düzeyiyle ilişkilendirilmiştir.[31] Başka bir araştırmaya göre şeker ilaveli içecekler sperm hareketliliğinde de azalmaya neden olur.[32]

Yüksek şeker içerikli beslenme rejimleri aynı zamanda leptin düzeyinin yükselmesine yol açar. Leptin, vücudun yağ hücreleri tarafından üretilen ve enerji dengenizi düzenlemeye yarayan bir hormondur. Leptin düzeyiniz ne kadar yüksekse, hele de aşırı kiloluysanız, testosteron düzeyiniz o kadar düşük olur.[33] Aşırı kiloluysanız yağ dokunuz o kadar çok leptin üretir ki hipotalamus-hipofiz-adrenal aksını bastırır, o da testosteron üretimine son verir, bu da daha yüksek şeker tüketimiyle daha düşük testosteron düzeyi arasındaki olası bağlantılardan biridir.[34] Başka

31. Chen L., Xie Y-M., Pei J-H., *vd.* "Sugar-sweetened beverage intake and serum testosterone levels ir, adult males 20–39 years old in the United States", *Reproductive Biology and Endocrinology*, 2018; 16(1). doi: 10.1186/s12958-018-0378-2.

32. Chiu Y. H., Afeiche M. C., Gaskins A. J., *vd.* "Sugar-sweetened beverage intake in relation to semen quality and reproductive hormone levels in young men" *Human Reproduction*, 2014; 29(7): 1575-84. doi: 10.1093/humrep/deu102.

33. Behre H. M., Simoni M., Nieschlag E. "Strong association between serum levels of leptin and testosterone in men", *Cli ical Endocrinology*, 1997; 47(2): 237-40. doi: 10.1046/j.1365-2265.1997.2681067.x.

34. Gautier A., Bonnet F., Dubois S., *vd.* "Associations between visceral adipose tissue, inflammation and sex steroid concentrations in men", *Clinical Endocrinology*, 2013; 78(3): 373-78. doi: 10.1111/j.1365-2265.2012.04401.x; Spruijt-Metz D., Belcher B., Anderson D., *vd.* "A High-Sugar/Low-Fiber Meal Compared with A LowSugar/High-Fiber Meal Leads to Higher Leptin and Physical Activity Levels in Overweight Latina Females", *Journal of the American Dietetic Association*, 2009; 109(6): 1058-63. doi: 10.1016/j.jada.2009.03.013.

sıkıntıları olan hastalarımla yaptığım gibi, libido sorunu yaşayanlara da, şeker ilaveli içecekler ve yüksek früktozlu mısır şurubuyla yapılmış atıştırmalıklar başta olmak üzere şekeri mümkün olduğu kadar kesmelerini öneririm. Yemeğin sonunda da taze meyvelere, bal gibi orta glisemik endeksli doğal tatlandırıcılara ve bitter çikolata gibi daha düşük şeker içerikli tatlılara ağırlık verin. (Aslında, birazdan göreceğimiz gibi, bitter çikolata başka faydalı özelliklere de sahiptir. Alkali olmayan doğal çikolata en iyisidir, çünkü antioksidan düzeyi daha yüksektir.)

Meyankökü

Meyankökü, libido üzerinde olumsuz etki gösterdiği kanıtlanmış bir tatlı türüdür. Tadını meyankökü bitkisinin kökünden alan meyankökü, birçok araştırmada daha düşük testosteron düzeyiyle ilişkilendirilen glisirizik asidin etken maddesini içerir.[35]

Meyankökü, şekerlemelerin yanı sıra çaylarda ve bazı çikletlerde de bulunur. Zarar verici kimyasalları sadece siyah meyankökünün içerdiğini unutmamak gerekir (ürün etiketinde "meyankökü ekstresi" yazıp yazmadığını kontrol edin); kırmızı meyankökü sadece ismen meyanköküdür. Ancak yukarıda da değindiğimiz gibi, en iyisi her türlü şekerlemeyi kısmak olacaktır.

Perflorooktanoik Asit

Perflorooktanoik asit (PFOA) birçok kullanım amacı olan bir kimyasaldır, ancak en çok kullanıldığı yerler bazı yapışmaz pişirme kapları ve gıda ambalajlarıdır. Bazı araştırmalara göre

35. Fukui M., Kitagawa Y., Nakamura N., Yoshikawa T. "Glycyrrhizin and Serum Testosterone Concentrations in Male Patients with Type 2 Diabetes", *Diabetes Care*, 2003; 26(10): 2962. doi: 10.2337/diacare.26.10.2962; Armanini D., Bonanni G., Palermo M. "Reduction of Serum Testosterone in Men by Licorice", *New England Journal of Medicine*, 1999; 341(15): 1158. doi:10.1056 /nejm199910073411515.

PFOA'nın ve benzer kimyasalların endokrin sistemi bozma potansiyeli sağlık üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir.

PFOA'nın hormon reseptörlerinin (örneğin androjen) faaliyetini durdurduğu, böylece testosteron düzeyinin düşmesine neden olduğu görülmüştür.[36] Ne kadar çok PFOA tüketirseniz bu etki de o kadar yüksek olacaktır. Ayrıca PFOA'nın kısırlıkla ilişkili olabileceğine dair kanıtlar da söz konusudur ve hayvanlar üzerinde yürütülen araştırmalarda yumurtalıkların da etkilendiği görülmüştür.[37] Bunlara ilaveten PFOA bağırsak bakterilerinde değişikliğe neden olarak enflamasyona da yol açabilir.[38]

Neyse ki üreticiler, bu gibi kimyasalların ne kadar zararlı olduğunun giderek artan kanıtları karşısında bazı değişikliklere gittiler. 2019'da yapılan bir araştırmaya göre 2005-2018 arasında PFOA kullanım eğiliminde azalma tespit edildi.[39] Ancak mikrodalgada pişirilen bazı patlamış mısır torbaları ve bazı plastik poşetler hâlâ PFOA içermektedir ve PFOA, teflon ve diğer leke tutmaz ve yapışmaz malzemelerde kullanılmaya devam etmektedir. Jolly Time Popcorn, Snappy Popcorn ve Newman's Own Organics Popcorn PFOA içermez. Veya patlamış mısırı sıcak havayla veya eskiden olduğu gibi ocakta yapabilirsiniz. Paslanmaz çelik veya dökme demir pişirme kapları kulanın,

36. Kjeldsen L. S., Bonefeld-Jørgensen E. C. "Perfluorinated compounds affect the function of sex hormone receptors", *Environmental Science and Pollution Research*, 2013; 20(11): 8031-44. doi: 10.1007/s11356-013-1753-3.

37. La Rocca C., Alessi E., Bergamasco B., *vd.* "Exposure and effective dose biomarkers for perfluorooctane sulfonic acid (PFOS) and perfluorooctanoic acid (PFOA) in infertile subjects: Preliminary results of the PREVIENI project", *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 2012; 215(2): 206-11. doi: 10.1016/j.ijheh.2011.10.016.

38. Lai K. P., Ng AH-M., Wan H. T., *vd.* "Dietary Exposure to the Environmental Chemical, PFOS on the Diversity of Gut Microbiota, Associated with the Development of Metabolic Syndrome", *Frontiers in Microbiology*, 2018; 9. doi: 10.3389/fmicb.2018.02552.

39. Monge Brenes A. L., Curtzwiler G., Dixon P., Harrata K., Talbert J., Vorst K. "PFOA and PFOS levels in microwave paper packaging between 2005 and 2018", *Food Additives and Contaminants: Part B*, 2019; 12(3): 191-98. doi: 10. 1080/19393210.2019.1592238.

yapışmaz kaplardan sakının ve atıştırmalıklarla sandviçleri beyazlatılmamış kâğıtlarla sarın.

AFRODİZYAKLAR VE LİBİDOYU GÜÇLENDİREN GIDALAR

Bazı gıdaların cinsel arzuyu artırabileceği fikri uygarlığın kendisi kadar eskilere uzanır. "Afrodizyak" kelimesi Yunan aşk tanrıçası Afrodit'ten türemiştir, ama Yunanlar gıdaların libidoyu güçlendirme, cinsel gücü ve zevki artırma gücüne inanan eski kültürlerden sadece biridir.[40] Neredeyse bütün kültürler cinsel arzuyu artırmak için bitki, hayvan ve mineral kökenli gıdalardan ve maddelerden faydalanmıştır. Modern bilim alanında bu gıdaların hepsinin iddiası teker teker incelenmediyse de, artık bazı gıdalarla libido arasında gerçekten bağlantıların olduğunu anlayacak kadar bilgi sahibiyiz.

İşin ilginç yanı, en iyi bilinen afrodizyakların bazıları genelde iddiaları tamamen çürütülmüş olanlardır. Örneğin istiridyelere dair efsaneyi ele alalım. Çiğ istiridyeleri mideye indirmenin cinsel arzuyu artırabileceğini muhtemelen duymuşsunuzdur. Efsanevi Casanova'nın cinsel arzusunu canlı tutma'nın yolu olarak istiridyeye güveni tamdı. İstiridyelerin afrodizyak olduğu yeni bir fikir değilse de, bu efsane haber kaynaklarının istiridyelerin etkisini D-aspartik adlı bir amino aside atfettiği bir araştırmanın haberini yaptığı 2000'li yılların ortasında daha da yayılmıştır. Sonradan bu bilgilerin yanıltıcı olduğu ve bilimsel bir konferansta meydana gelen bir yanlış anlamadan kaynaklandığı anlaşılmıştır.[41]

40. Ali J., Ansari S., Kotta S. "Exploring scientifically proven herbal aphrodisi ", Pharmacognosy Reviews, 2013; 7(1):1. doi: 10.4103/0973-7847.112832.

41. Chaussee J. "The Weird History of Oysters as Aphrodisiacs", Wired Magazine websitesi. 30 Eylül 2016. https://www.wired.com/2016/09/weird-history-oysters-aphrodisiacs/. Erişim tarihi: 3 Ekim 2019.

Afrodizyak özelliklere sahip olduğu yaygın olarak sanılan çilekler açısından da aynı şey söz konusudur. Çilek postmenopozal kadınların semptomlarına yardımcı olabilecek fitoöstrojenler içerir fakat cinsel performansı artırdıklarına dair hiçbir gösterge yoktur.

Bu bölümde bazıları iyi bilinen, bazıları da daha müphem olan çeşitli gıdalara ve takviyelere bakıp, libidoyu güçlendirdiklerine dair kanıtları değerlendireceğiz.

Oksitosini Artıran Gıdalar

Oksitosin seks, aşk ve çocuk yetiştirmedeki çok çeşitli fonksiyonlarından dolayı "bağlılık hormonu" olarak bilinir.[42] Libidoyla çeşitli açılardan bağlantılıdır; hem cinsel uyarıyı tetikler hem de zevkin tamama ermesine katkıda bulunur, çünkü hem kadınlarda hem de erkeklerde orgazm sırasında salgılanır. Kadınlara da erkeklere de ilave oksitosin vermenin erotik filmler seyrederken uyarılma düzeyini artırdığı görülmüştür.[43]

Oksitosin beyin üzerinde karmaşık etkilerde bulunur. Birçoğu beynin "ödüllendirme" yolu vasıtasıyla gerçekleşir.[44] Oksitosin reseptörleri, ödüllendirme yoluyla beynin limbik sistemini birbirine bağlayan ve duyguların kayıt altına alınmasıyla ifadesinde önemli rol oynayan mezolimbik sistemde bol miktarda bulunur.[45] Bağırsak mikrobiyomları bu yolun

42. Leonti M., Casu L. "Ethnopharmacology of Love", *Frontiers in Pharmacology*, 2018; 9. doi: 10.3389/fphar.2018.00567.

43. Rupp H. A., James T. W., Ketterson E. D, Sengelaub D. R., Ditzen B., Heiman J. R. "Lower sexual interest in postpartum women: Relationship to amygdala activation and intranasal oxytocin", *Hormones and Behavior*, 2013; 63(1): 114-21. doi: 10.1016/j. yhbeh.2012.10.007.

44. Gregory R., Cheng H., Rupp H. A., Sengelaub D. R., Heiman J. R. "Oxytocin increases VTA activation to infant and sexual stimuli in nulliparous and postpartum women", *Hormones and Behavior*, 2015; 69: 82-88. doi: 10.1016/j. yhbeh.2014.12.009.

45. Loup F., Tribollet E., Dubois-Dauphin M., Dreifuss J. J. "Localization of highaffinity

gelişiminde ve fonksiyonunda rol alır, dolayısıyla bağırsak bakterileri, oksitosine bağlı olan nöronların fonksiyonu üzerinde etkili olabilir.[46]

Oksitosini doğrudan gıdalardan elde edemezsiniz, ama bazı gıdalar oksitosin düzeyinizi yükseltmenize yardımcı olabilir. Çikolata yaygın olarak bilinen bir afrodizyaktır ve bitter çikolata gerçekten de beyinde dopamini tetikler, dopamin de oksitosin üretimini artırır.[47] Ancak çikolatanın libidoyu güçlendirici özellikleri konusunda yapılmış araştırmaların daima bu sonucu vereceği garanti değildir. Bir araştırmada çikolatanın kadınlarda cinsel fonksiyonu güçlendirebileceği gösterildiyse de, bu etkinin yaşa göre düzeltildiğinde önemsiz olduğu görülmüştür.[48]

Magnezyumun oksitosinin biyolojik aktivitesini tetiklediği görülmüştür.[49] Bu bağlantı sağlam olmasa ve araştırmalarda tekrarlanmadıysa da, magnezyum açısından zengin bir beslenme rejimi uygulamak her halükârda insana zarar vermez. Daha önce de değindiğimiz gibi, hepsi de magnezyum açısından

binding sites for oxytocin and vasopressin in the human brain. An autoradiographic study", *Brain Research*, 1991; 555(2): 220-32. doi: 10.1016/0006-8993(91)90345-v; Raj-Mohan V., Mohandas E. "The limbic system, *Indian Journal of Psychiatry*, 2007; 49(2): 132. doi: 10.4103/0019-5545.33264.

46. Agustí A., García-Pardo M. P., López-Almela I., *vd.* "Interplay Between the Gut-Brain Axis, Obesity and Cognitive Function", *Frontiers in Neuroscience*, 2018; 12. doi: 10.3389/fnins.2018.00155.

47. Nehlig A. "The neuroprotective effects of cocoa flavanol and its influence on cognitive performance", *British Journal of Clinical Pharmacology*, 2013; 75(3): 716-27. doi: 10.1111/j.1365-2125.2012.04378.x; Baskerville T., Douglas A. "Interactions between dopamine and oxytocin in the control of sexual behaviour", Neumann I. D., Landgraf R., ed. *Advances in Vasopressin and Oxytocin—From Genes to Behaviour to Disease*, Amsterdam: Elsevier; 2008: 277-90. doi: 10.1016/s0079-6123(08)00423-8.

48. Salonia A., Fabbri .F, Zanni G., *vd.* "Original Research—Women's Sexual Health: Chocolate and Women's Sexual Health: An Intriguing Correlation", *Journal of Sexual Medicine*, 2006; 3(3): 476-82. doi: 10.1111/j.1743-6109.2006.00236.x.

49. Slaninová J., Maletínská L., Vondrášek J., Procházka Z. "Magnesium and biological activity of oxytocin analogues modified on aromatic ring of amino acid in position 2", *Journal of Peptide Science*, 2001; 7(8): 413-24. doi: 10.1002/psc.334.

zengin olan yeşil yapraklı sebze, sert kabuklu yemiş, tohum ve işlenmemiş tahıl yemekte fayda vardır.

Oksitosin dokuz aminoasitten oluşan bir peptittir. Bunlardan izolösin ve lösin, vücudunuz tarafından üretilemediğinden beslenme rejiminden elde edilmesi gereken temel aminoasitlerdir; dolayısıyla vücudunuzun oksitosin üretebilmesi için et ve et ürünleri, tahıl, süt ve süt ürünleri gibi bu aminoasitler açısından zengin olan gıdalarla sebze ve yumurta gibi biraz daha az içeren gıdalar yemelisiniz.

Kahve

2015'te David Lopez ile meslektaşları, kahvenin ereksiyon bozukluğuna engel olup olmadığını görmek için 3724 erkekle ilgili verileri inceledi.[50] Araştırma sonucunda kahve tüketiminin, özellikle de denekler günde 2-3 fincan kahve (günde 170-375 mg kafein) içtiğinde ereksiyon bozukluğu riskini azalttığını tespit ettiler. Başka bir araştırmaya göre cinsel birleşmeden önce içilecek 100 mg kafein cinsel tatmin düzeyini artırır.[51]

Daha önce de dediğimiz gibi, kahve tüketiminde aşırıya kaçmamak gereklidir, ama günde 400 mg'ı aşmadığınız takdirde cinsel hayatınıza faydası dokunabilir.

Kırmızı Şarap

Ağır alkol kullanımının libidonuza nasıl engel teşkil edebileceğini zaten konuştuk; öte yandan orta düzeyde kırmızı şarap libidonuzu güçlendirebilir. 2009'da Nicola Mondaini ile mes-

50. Lopez D. S., Wang R., Tsilidis K. K., *vd.* "Role of Caffeine Intake on Erectile Dysfunction in US Men: Results from NHANES 20012004", Walter M., ed. *PLoS One*, 2015; 10(4): e0123547. doi: 10.1371/journal.pone.0123547.

51. Saadat S., Ahmadi K., Panahi Y. "The Effect of on-Demand Caffeine Consumption on Treating Patients with Premature Ejaculation: A Double-Blind Randomized Clinical Trial", *Current Pharmaceutical Biotechnology*, 2015; 16(3): 281-87. doi: 10.2174/1389201016666150118133045.

lektaşları, kırmızı şarabın kadınlarda cinsel fonksiyon üzerinde etkili olup olmadığını araştırdı.[52] Bunun için 798 kadını üç gruba ayırdılar: İçki içmeyenler, orta düzeyde içenler (günde 1-2 bardak kırmızı şarap) ve ağır alkol kullanıcıları (günde 2 bardak kırmızı şaraptan daha fazla ve/veya beyaz şarap dahil başka alkollü içkiler içenler).

Araştırmacılar orta düzeyde kırmızı şarap içen kadınların, çok içenlere veya hiç içmeyenlere kıyasla genel anlamda cinsel fonksiyonunun, cinsel arzusunun ve kayganlık düzeyinin daha yüksek olduğunu gözlemledi. Cinsel uyarılma, tatmin olma, acı ve orgazm açısından gruplar arasında önemli farklılıklar gözlemlenmedi.

Bazı araştırmalarda da kırmızı şarabın erkeklerde testosteron düzeyini artırabileceği gösterilmiştir.[53] Başka araştırmalarda da kırmızı şaraptaki polifenollerin ereksiyon bozukluğunu hafifletebileceği gösterilmiştir.[54]

Ama tabii kırmızı şarabın çeşitli faydaları olsa da, şarap içerken daima ölçülü davranmanız gerektiğini vurgulamak isterim. Ben hastalarımdan, libidolarının çok fazla miktardaki alkolden olumsuz etkilenmemesi için günde 1 bardaktan fazla içmemelerini isterim.

Şamfıstığı ve Diğer Sert Kabuklu Yemişler

2011'de Mustafa Aldemir ile meslektaşları, on yedi evli erkek katılımcıyla bir araştırma gerçekleştirdi. Bu kişilere üç hafta

52. Mondaini N., Cai T., Gontero P., *vd.* "Regular Moderate Intake of Red Wine is Linked to A Better Women's Sexual Health", *Journal of Sexual Medicine*, 2009; 6(10): 2772-77. doi: 10.1111/j.1743-6109.2009.01393.x.

53. Jenkinson C., Petroczi A., Naughton D. P. "Red wine and component flavonoids inhibit UGT2B17 in vitro", *Nutrition Journal*, 2012; 11(1). doi: 10.1186/1475-2891-11-67.

54. Cassidy A., Franz M., Rimm E. B. "Dietary flavonoid intake and incidence of erectile dysfunction", *American Journal of Clinical Nutrition*, 2016; 103(2): 534-41. doi: 10.3945/ajcn.115.122010.

boyunca günde 100 gr şamfıstığı verildi ve ereksiyon fonksiyonları izlendi. Hem ereksiyonlarda düzelme hem de iyi kolesterolde (HDL) artış ve kötü kolesterolde (LDL) azalma görüldü.

İran'da kadınlarla yapılan bir araştırmada, yabani havuç ve safranla yapılan geleneksel bir İran yemeğinde şamfıstığı ve badem bileşiminin cinsel arzu, uyarılma, kayganlaşma, orgazm ve tatmin olma düzeyini artırdığı görüldü.[55]

Hastam Joey'yi konuşurken cevizin olumlu etkisini zaten ele aldığımıza göre, beslenme rejiminize şamfıstığı, ceviz ve badem eklemenizi öneririm. Sert kabuklu yemişleri fazla kaçırmak çok kolay olduğundan günde ¼ bardağı aşmamaya çalışın.

Safran

Safranın antidepresan olarak etkili olduğunu zaten gördük, ama libido üzerinde de olumlu etkileri vardır. Araştırmalara göre libidoyu artırabilir, ereksiyon fonksiyonunu güçlendirebilir ve sperm kalitesini artırabilir. Safranın cinsel fonksiyon üzerindeki etkisi konusunda yapılan farklı bir araştırmada da ereksiyon bozukluğunu hafiflettiği görüldü.[56]

Beslenme rejiminize safran eklemenizi tavsiye ederim, ancak unutmayın, azıcık kullanmak yeter; hem çok pahalıdır hem de tadı yemeklerin diğer tatlarına baskın çıkabilir. Yemeklere safranı nasıl dahil edebileceğiniz konusunda *bkz.* s. 65.

55. Molkara T., Akhlaghi F., Ramezani M. A., *vd.* "Effects of a food product (based on Daucus carota) and education based on traditional Persian medicine on female sexual dysfunction: a randomized cli ical trial", *Electronic Physician*, 2018; 10(4): 6577-87. doi: 10.19082/6577.

56. MalekiSaghooni N., Mirzaeii K., Hosseinzadeh H., Sadeghi R., Irani M. "A systematic review and metaanalysis of clinical trials on saffron (Crocus sativus) effectiveness and safety on erectile dysfunction and semen parameters", *Avicenna Journal of Phytomedicine*, 2018; 8(3): 198-209.

Çemen otu

Çemen otu çok lezzetli ama keskin aromalı bir ottur. Hint ekmeği yapmak için hamura biraz taze veya kurutulmuş çemen otu kattığımda kokusunun ellerimden gitmesi bir hafta alabiliyor! Ama buna değer.

Bir araştırmada çemen otunun erkeklerde testosteronu artırdığı görüldü.[57] Bir başka çift kör, plasebo kontrollü araştırmada da çemen otunun erkeklerde libidoyu güçlendirdiği, uyarılma ve orgazm düzeyini de artırdığı doğrulandı.[58]

Erkekler üzerine yapılan bir araştırmada günde 600 gr çemen otu ekstresi almanın cinsel arzu ve uyarılmada kayda değer düzelmeye neden olduğu tespit edildi.[59] Çemen otunun, Hint restoranlarında yenen tereyağlı tavuk yemeğinden tanıyabileceğiniz güçlü bir tadı vardır. Tohumları ezilebilir, sıcak suda kaynatılabilir veya biraz balla birlikte lezzetli bir çay olarak tüketilebilir. Çemen ekstresi takviye olarak da alınabilir, ama her zamanki gibi gıda olarak alınmasını tavsiye ederim. Taze veya kurutulmuş çemen otu, *methi tepla* adlı Hint dükkânlarında da bulunan çok lezzetli bir Hint ekmeğinde kullanılır.

57. Wilborn C., Taylor L., Poole C., Foster C., Willoughby D., Kreider R. "Effects of a purported aromatase and 5α-reductase inhibitor on hormone profiles in college-age men", *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 2010; 20(6): 457-65.

58. Maheshwari A., Verma N., Swaroop A., *vd.* "Efficacy of FurosapTM, a Novel Trigonella foenum-graecum Seed Extract, in Enhancing Testosterone Level and Improving Sperm Profile in Male Volunteers", *International Journal of Medical Sciences*, 2017; 14(1): 58-66. doi: 10.7150/ijms.17256; Steels E., Rao A., Vitetta L. "Physiological Aspects of Male Libido Enhanced by Standardized Trigonella foenum-graecum Extract and Mineral Formulation", *Phytotherapy Research*, Şubat 2011; 25(9): 1294-300. doi: 10.1002/ptr.3360.

59. Steels E., Rao A., Vitetta L. "Physiological Aspects of Male Libido Enhanced by Standardized Trigonella foenum-graecum Extract and Mineral Formulation", *Phytotherapy Research*, Şubat 2011: 25(9): 1294-300. doi: 10.1002/ptr.3360.

Elma

2014'te bir üroloji araştırma ekibi, günde bir elma yemenin sağlıklı, genç, cinsel olarak aktif İtalyan kadınlarının seks hayatını etkileyip etkilemediğini görmek için 731 kadın üzerinde bir araştırma yürüttü.[60] Kadınların aşağı yukarı yarısı her gün elma yediklerini, diğer yarısı da o kadar düzenli bir şekilde elma yemediklerini söyledi. Bu araştırma sonucunda elma grubundaki kadınların, elma yemeyen gruba kıyasla cinsel fonksiyon ve kayganlaşma düzeyinin önemli ölçüde daha iyi olduğu tespit edildi.

Beslenme rejiminize elma dahil etmeniz çok kolaydır ve elma, libidonuzu güçlendirmenin yanı sıra, C vitamini ve potasyum açısından zengindir, antioksidan ve antienflamatuvar özelliğe sahiptir.

Nar Suyu

Sıçanlar üzerinde yapılan bir araştırmada nar suyunun sperm kalitesini artırdığı belirlenmişti.[61] Kadınlarla ve erkeklerle yapılan başka araştırmalarda nar suyunun testosteron düzeyini yüzde 24 kadar artırdığı görüldü.[62]

Polifenoller açısından zengin olan nar suyu etkili bir antioksidandır, dolayısıyla beslenme rejiminize nar suyu eklemenizde fayda var. Nar suyunun daima nar tohumlarından yapılmasını

60. Cai T., Gacci M., Mattivi F., *vd.* "Apple consumption is related to better sexual quality of life in young women", *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 2014; 290(1): 93-98. doi: 10.1007/s00404-014-3168-x.

61. Türk G., Sönmez M., Aydın M., *vd.* "Effects of pomegranate juice consumption on sperm quality, spermatogenic cell density, antioxidant activity and testosterone level in male rats", *Clinical Nutrition*, 2008; 27(2): 289-96. doi: 10.1016/j.clnu.2007.12.006.

62. Al-Olayan E. M., El-Khadragy M. F., Metwally D. M., Abdel Moneim A. E. "Protective effects of pomegranate (Punica granatum) juice on testes against carbon tetrachloride intoxication in rats", *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 2014; 14(1). doi: 10.1186/1472-6882-14-164; Smail N. F., Al-Dujaili E. "Pomegranate juice intake enhances salivary testosterone levels and improves mood and well-being in healthy men and women", *Endocrine Abstracts*, 2012; 28: P313.

tavsiye ederim, çünkü ticari meyve sularının şeker içeriği çok yüksek olur.

Acı Biber

Acı biberin ve içerdiği kapsaisinin size enerji katabileceğini zaten gördük. Kapsaisinin libidoyu güçlendirmeye yaradığına da çok uzun zamandan beri inanılır.[63]

2015'te Laurent Bègue ile meslektaşları, baharatlı gıdalar yemekle testosteron düzeyi arasında bir bağlantı olup olmadığını görmek için on sekiz ila kırk dört yaş arası 114 erkeği incelediler. Araştırmacılar ne kadar çok acı sos kullanılırsa, deneğin tükürük testosteronunun o kadar yüksek olduğunu belirledi. Bu araştırmaya göre baharatlı yiyecek tercihiyle testosteron düzeyi arasında bir ilişki söz konusudur.

Kapsaisinin karabiber veya bayır turpu gibi başka baharatlı gıdalarda değil, sadece acı biberde bulunduğunu unutmayın. Beslenme rejiminize kapsaisin dahil etmek istiyorsanız yemeklerinize pul biber, acı toz biber, taze *jalapeño* veya *serrano* biberi katabilirsiniz.

Soğan

Soğanın testosteron düzeyi üzerinde etkili olabileceğine dair umut verici veriler söz konusu; soğan bazı önemli hormonları artırabilir ve serbest radikallerin oluşumunu azaltabilir. Soğan ayrıca testis hücrelerinde üretilen ve kan damarlarını genişletip ereksiyon bozukluğunu hafifleten nitrik oksit düzeyini artırabilir. Soğan kan şekerini de azaltır, dolayısıyla testosteron üretimi üzerinde olumlu etkisi vardır.

63. Sathyanarayana Rao T., Asha M., Hithamani G., Rashmi R., Basavaraj K., Jagannath Rao K. "History, mystery and chemistry of eroticism: emphasis on sexual health and dysfunction", *Indian Journal of Psychiatry*, 2009; 51(2): 141. doi: 10.4103/0019-5545.49457.

2019'da Saleem Ali Banihani soğan ve testosteron üzerindeki etkisi konusunda bir inceleme gerçekleştirdi.[64] Bu incelemede bu faktörler doğrulandı, ama araştırmaların çoğu hayvanlar üzerinde yürütüldü. İnsanlarla yapılan tek bir araştırmada soğanın testosteronu artırdığı gösterildi ve hiçbiri libidoyu ayrıntılı olarak ele almadı.[65] Yine de soğanın libido için faydalı olduğuna dair bazı göstergeler söz konusudur ve daha önceki bölümlerde gördüğümüz üzere prebiyotik olarak da çok faydalıdır.

Avokado

Aztekler avokado ağacına "testis ağacı" anlamına gelen *ahuacatl* adını vermişlerdir, çünkü meyveler erkek testisleri gibi ikişer ikişer asılı durur. Bu benzetmenin ardında başka nedenler de olabilir tabii.[66]

Avokado, seks hormonlarının üretiminde büyük rol oynayan boron açısından en zengin besin kaynaklarından biridir. Boronun postmenopozal kadınlarda hem testosteron hem de östradiol düzeyini artırdığı gösterilmiştir. Sağlıklı erkeklerde boronun testosteronu daha kolay erişilebilir ve vücut açısından daha faydalı hale getirdiği, dolayısıyla özellikle daha yaşlı erkekler açısından daha çok işe yarayacağı anlaşılmaktadır.[67]

64. Banihani S. A. "Testosterone in Males as Enhanced by Onion (Allium Cepa L.)", *Bi molecules*, 2019; 9(2): 75. doi: 10.3390/biom9020075.

65. Nakayama Y., Tanaka K., Hiramoto S., Yahata N., Inagawa Y., Nukui K., Hori S. "Alleviation of the aging males' symptoms by the intake of onion-extracts containing concentrated cysteine sulfoxides for 4 weeks — randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel-group comparative study", *Japanese Pharmacology and Therapeutics*, 2017; 45(4): 595-608.

66. Sathyanarayana Rao T., Asha M., Hithamani G., Rashmi R., Basavaraj K., Jagannath Rao K. "History, mystery and chemistry of eroticism: Emphasis on sexual health and dysfunction", *Indian Journal of Psychiatry*, 2009; 51(2): 141. doi: 10.4103/0019-5545.49457.

67. Pizzorno L. "Nothing Boring About Boron", *Integrative Medicine (Encinitas)*, 2015; 14(4): 35-48.

Ancak boron takviyesi konusunda yapılan araştırmalarda testosteron düzeyini yükseltmek için gerekli boron miktarının günde 10 mg olduğu anlaşılmaktadır. Bir bardak dolusu avokado sadece 1,67 mg boron içermektedir, dolayısıyla o düzeye ulaşmak için 6 bardak dolusu avokado yemeniz gerekir ki, o da çok fazla olacaktır. Bazı araştırmalarda günde 3 mg boronun testosteron düzeyini artırabileceği gösterilmiştir, bu da 2 bardak dolusu avokado anlamına gelir. Sağlıklı bir yağ içermesine rağmen, bu bile günlük doz olarak biraz fazladır, ama daha küçük miktarlarda olsa da avokado yemekte daima fayda vardır.[68]

Ayurvedik Libido Güçlendiriciler

Kolaylıkla bulunan gıdaların yanı sıra, birçok geleneksel şifalı otun ve takviyenin de libidoyu güçlendirdiğine inanılır. Her kültürün kendine özgü bir sistemi vardır, ben burada Ayurvedik geleneğe odaklanacağım.

Hindistan'da ortaya çıkmış bir sağlık sistemi olan Ayurvedada bitkiler kompleks şekillerde kullanılır.[69] Ayurveda en eski sağlık geleneklerinden biri olsa da, günümüzde bile birçok kişi tarafından uygulanmaya devam edilir. Ayurveda cinsel bozukluklar konusunda sayısız yaklaşım içerir. Bilimsel yayınlarda ele alınmış seksen ikiden fazla şifalı ot, Ayurveda uzmanlarının denetimi altında çeşitli türden cinsel bozuklukları düzeltmek için yaygın olarak kullanılmaktadır.[70]

68. Derouiche A., Jafri A., Driouch I., *vd.* "Effect of argan and olive oil comsumption on the hormonal profile of androgens among healty adult Moroccan men", *Natural Product Communication*, 2013; 8(1): 51-3.

69. Patwardhan B. "Bridging Ayurveda with evidence-based scientific approaches in medicine", *EPMA Journal*, 2014; 5(1). doi: 10.1186/1878-5085-5-19.

70. Chauhan N. S., Sharma V., Dixit V. K., Thakur M. "A Review on Plants Used for Improvement of Sexual Performance and Virility", *BioMed Research International*, 2014; 2014: 1-19. doi: 10.1155/2014/868062.

Libido konusunda sorunlarınız varsa ve Batı tıbbının sunduğu tedavilerden veya beslenme rejiminde yaptığınız değişikliklerden memnun kalmadıysanız, Ayurveda hakkında daha fazla bilgi almanızda fayda var. Daha ayrıntılı bilgi elde etmek ve nitelikli bir Ayurveda uzmanı bulmak için Amerika Birleşik Devletleri'nde Ayurveda uzmanlarını temsil eden National Ayurvedic Medical Association'ın [Ulusal Ayurveda Tıbbı Derneği] internet sitesini ziyaret edebilirsiniz.[71]

JACK'İN LİBİDOYU GÜÇLENDİRME GÜNÜ

Libidoyla ilgili sorunu olan bir hastaya nasıl bir yaklaşım gösterdiğimi anlamanız için cinsel dürtüsünü kaybettiğini söyleyen otuz beş yaşında, evli, eşcinsel Jack'i ele alalım. Gündelik beslenme rejimine 5 bardak dolusu avokadoyla çemen otu dahil etmesi zordu, ben de ona eski heyecanını geri kazanmasına sağlayacak bir menü hazırlamasına yardımcı oldum.

Hafta içinde stresli olduğundan genelde seks yapmak istemiyordu. Hafta sonundaysa o da kocası da daha aktif bir cinsel hayat istedikleri için oradan başlamaya karar verdik. Onunla "Seksi Cumartesiler" için bir öğün planıyla başlayabilirsin diye şakalaştım, ama fikir hoşuna gitti. Böylece o gün için, o akşam yakınlaşmalarını sağlayacak bir menü planladık.

Kahvaltı için sağlıklı, tam tahıllı bir dilim ekmek üzerine avokadoyla kahve ve taze sıkılmış nar suyu planladık; taze narları ayıklayıp sıkmak bile eğlenceli ve seksi bir aktivite sayılabilir.

Öğlen Jack marul ve doğranmış tavuk göğsüyle harika bir salata yapmış. Tavuğu acı biberle marine etmiş, böylece öğüne bir doz kapsaisin eklenmiş. Salatanın içinde elma ve ceviz de varmış.

71. "What Is Ayurveda? The Science of Life", National Ayurvedic Medical Association websitesi. https://www.ayurvedanama.org/. Erişim tarihi: 5 Şubat 2020.

Akşam Jack, acı biber içerdiğinden suyu hem acılı hem de lezzetli olan San Francisco Deniz Ürünleri Yahnisi'ni (s. 382) büyük bir sevgiyle servis etmiş. Yanına da karnabahar pirinciyle pilav yapmış. Yemekle beraber de titizlikle seçilmiş bir kırmızı şarap içmişler.

Tatlı olarak da pasta ve dondurmadan vazgeçerek bitter çikolata kaplı çilek seçmişler (s. 384); bitter çikolata oksitosini zirveye çıkarır, çilek ise pek afrodizyak olmasa da klasik bileşimlere uymanın zararı yoktur.

Canınız her seks yapmak istediğinde libidoyu güçlendirici gıdalarla dolu karmaşık bir gün planlamaya gerek olmasa da, beyin açısından sağlıklı bu gıdaları beslenme rejiminize dahil etmenin aynı anda hem eğlenceli hem de fizyolojik açıdan faydalı olabileceğini gördüğünüzü umuyorum. Jack sonradan bana böylelikle akşam yemeğinden sonra kocasıyla akşamın asıl etkinliği için hazır olduklarını söyledi; sonraki haftalarda ve aylarda da doğru yaklaşımı gösterip iyi de beslenince libidosu yeniden tavan yaptı.

LİBİDO İÇİN TÜYOLAR

Benimsenecek Gıdalar:

- Oksitosini artıran gıdalar: Bitter çikolata, magnezyum ve temel aminoasitler (et, tahıl, süt ve süt ürünlerinde ve daha az oranda sebze ve yumurtada bulunur).
- Kahve: Toplam kahve tüketiminizi günde 400 mg'ın altında tutun.
- Kırmızı şarap: Günde azami 1 bardak.
- Sert kabuklu yemişler: Şamfıstığı, badem ve ceviz.
- Elma.
- Nar suyu.

- Soğan.
- Avokado.
- Şifalı otlar ve baharatlar: Safran ve çemen otu.

Kaçınılacak Gıdalar ve Bileşimler:

- Batı tarzı beslenme rejiminin unsurları: Kötü yağlar açısından zengin gıdalar (kırmızı et, kızartmalar) ve yüksek glisemik endeksli karbonhidratlar (beyaz ekmek, beyaz pirinç, patates, makarna ve rafine undan yapılan diğer her şey).
- Soya proteini: Libido düzeyi düşük erkekler için tofuyu ve vejetaryen veya vegan yapay et ürünlerdeki gibi soya proteinlerini azaltmak yerinde olacaktır
- Alkol: Erkeklerin haftada 14 bardaktan az ve günde azami 4 bardak içmesi gerekir; kadınların haftada 7 bardaktan az ve günde azami 3 bardak içmesi gerekir.
- Şeker: Unlu mamuller, şekerleme, gazlı içecekler veya şekerle ya da yüksek früktozlu mısır şurubuyla tatlandırılmış olan diğer her şey.
- Meyan kökü: Meyan kökü ekstresi içeren şekerlemelerden ve diğer ürünlerden kaçını.
- PFOA: PFOA içeren yapışmaz pişirme kaplarından ve gıda ambalajlarından kaçının. Paslanmaz çelik veya dökme demir pişirme kapları kullanın, PFOA içermeyen mikrodalga patlamış mısır yiyin ve beyazlatılmamış kâğıttan yapılmış torbalar kullanın.

11. BÖLÜM

BEYİN İÇİN FAYDALI GIDALAR PİŞİRMEK VE YEMEK

Günümüzde hastalarımın çoğu bana beslenme konusunda tavsiyeler almak için gelir. Ya dışarıda bir yerlerde beslenme psikiyatrisi konusundaki hastanedeki ve muayenehanemdeki çalışmalarım konusunda bir şeyler duymuşlardır ya da çalışmalarımdan haberdar olan meslektaşlarım tarafından bana sevk edilmişlerdir. Ama bu durum hep böyle değildi. Gıdayla psikolojik sağlık arasındaki kesişmeler daima ilgimi çektiyse de, bildiğiniz gibi beslenme psikiyatrisi yeni ortaya çıkan bir alandır ve akıllarındaki sorunlarla ilgili olarak beni görmeye gelen hastalarıma midelerinden söz ettiğimde kafalarının karışmasının üzerinden çok da zaman geçmedi. O hastalarla çalışırken, birçok insanın yiyeceklerin hazırlanmasında ne kadar az deneyim sahibi olduğunu çok çabuk fark ettim. Bu konuda onları yargılamıyorum, sonuçta kendi başıma yaşayan bir yetişkin olana dek benim de pek yemek yapmadığımı hatırlayacaksınız; aşçılık okulundaki hocalarım da *mise en place* ile *miso* çorbasını birbirinden ayırt etmekte bile zorluk çektiğimi görünce bir o kadar şaşırmış olmalılar.

Aslına bakarsanız, o hastalar gıdaları nasıl düşünmeleri ve mutfakta nasıl davranmaları gerektiği, kendilerini beslemek gibi o kadar da çalkantılı olmayan o okyanusa kendilerini alıştırarak girmeleri konusunda adım adım ilerlerken, onlara rehberlik yapmaktan büyük zevk alırdım. Günümüzde hastaların

bu konularda biraz daha bilgili olması, beslenme konusunda saplantılı internet çağında halkın genel eğilimini yansıtıyor olabilir, ama çoğunun hâlâ hem ne yemeleri gerektiği hem de yiyeceklerini hazırlama konusunda temel bilgilere ihtiyaç duyduğunu görüyorum.

Bu bölümde yiyecek alışverişi ve mutfağı hazırlama konusunda temel bilgilerle beyne faydalı olacak şekilde beslenmeye yönelik rutininize entegre etmek üzere, birer hareket noktası olarak görebileceğiniz yemek tarifleri sunmak isterim.

KİLERİNİZİ BEYİN İÇİN FAYDALI GIDALARLA DONATMAK

Yiyecek alışverişine gelince, eski klişelerden en azından biri doğrudur: Karnınız açken alışverişe çıkmayın. Karnınız açsa bilinçli seçimlerde bulunmanız zor olur, hatta işlenmemiş, besleyici ve tatmin edici gıdalar yerine mutluluk verici ama sağlıksız gıdalar almaya eğilimli olabilirsiniz.

Yiyecek alışverişinde ne almanız gerektiğine gelince, bu kitapta sözünü ettiğimiz gıdalara bakarak bu konuda yeterli fikir edindiğinizden eminim. Ama öğrendiklerinizi tazelemek adına belli başlı önerileri *BRAIN FOODS* [BEYİN GIDALARI] akronimi altında topladım:

B: Berries and beans [Orman meyveleri ve fasulyeler]
R: Rainbow colors of fruits and vegetables [Rengârenk meyve ve sebzeler]
A: Antioxidants [Antioksidanlar]
I: Include lean proteins and plant-based proteins [Yağsız proteinleri ve bitkisel proteinler]
N: Nuts (almonds, walnuts, Brazil nuts, and cashews) [Sert kabuklu yemişler (badem, ceviz, Brezilya cevizi ve kaju)]
F: Fiber-rich foods, fish, and fermented foods [Lif açısından zengin gıdalar, balık ve fermente gıdalar]

O: Oils [Yağlar]
O: Omega-3-rich foods [Omega 3 açısından zengin gıdalar]
D: Dairy (yogurt and kefir, certain cheeses) [Süt ürünleri (yoğurt ve kefir, bazı peynirler)]
S: Spices [Baharatlar]

Orman Meyveleri ve Fasulyeler

- Yabanmersini, böğürtlen, ahududu ve çilek, gününüze renk katacakları gibi tatlı işlevi de görürler.
- Orman meyvelerini mevsiminde yiyin. Taze aldığınızda bir an önce yemeye bakın, çünkü olmuşları buzdolabında bile uzun dayanmaz. Taze orman meyvelerinin bulunmadığı mevsimlerde dondurulmuş olanları yiyebilirsiniz, ama ilave şeker veya başka katkı maddeleri içermediklerine dikkat edin.
  Fasulyeler, baklagiller ve mercimek beyniniz için faydalı temel gıdalardır.
- Sağlıklı besin, vitamin ve lif kaynağı olan fasulyeler, baklagiller ve mercimek hazırlanması kolay gıdalardır ve ana yemek veya meze olabilir, salatalara eklenebilir, hatta tatlıları bile yapılabilir.

Rengârenk Meyve ve Sebzeler

- Hastalarımı daima mümkün olduğu kadar rengârenk sebzeler yemeye teşvik ederim. Kırmızı lahanadan kırmızı hindibaya, yeşil veya sarı biberlere kadar, damak tadınızı geliştirin ve beyninize faydası dokunacak besin çeşitliliğini azami seviyeye çıkarmaya çalışın. Bu durum vitamin, polifenol, fitobesin ve flavonoid gibi mikrobesinler açısından özellikle geçerlidir.

- Aynı şey meyveler açısından da geçerli! Orman meyveleri, elma ve turunçgiller rengârenktir. Ama üzüm ve kiraz gibi tatlı meyveleri fazla abartmamaya bakın.
  Renklerin peşine düşmenizi istiyorum ama en önemlisi olan yeşili de unutmayın. Çeşitli renklerde gıdalar yemeniz harika bir şey, ama koyu yeşil yapraklı sebzelerden de yeterli miktarda yemelisiniz. Benim en sevdiklerim roka, marul, kıvırcık, hindiba ve *bok choy*'dur. Mikroyeşillikleri de bulursam kullanmayı severim; yemeklerime besin açısından zengin, müthiş bir lezzet katarlar.

Antioksidanlar

- Bu kitapta orman meyveleri ve biraz önce sözünü ettiğim rengârenk sebzelerdeki polifenoller de dahil olmak üzere pek çok antioksidan türünü ele aldık.
  Bitter çikolata da harika bir antioksidan kaynağıdır, ama koyu olanıyla yetinmeli ve fazla şeker içermediğine dikkat etmelisiniz. Kakao ve çikolata çok lezzetlidir ve ben bir şef olarak Hollanda işlemi (alkalize) eğitimi aldım, ama beslenme psikiyatristi olarak doğal veya alkali olmayan çikolatanın antioksidan düzeyi açısından daha iyi olduğunu biliyorum ve bu bölümdeki tariflerde önerdiğim de böyle çikolatadır.
- Vitaminlerin çoğu önemli antioksidanlardır. Çok çeşitli gıda kaynaklarından vitamin elde edebilirsiniz. Beslenme rejiminizin çeşitlilik göstermesi bundan dolayı önemlidir. Ama doktorunuzdan çoklu vitamin takviyeleri konusunda öneriler de almalısınız, böylece hiçbir eksikliğinizin olmadığından emin olabilirsiniz.

Yağsız Proteinleri ve Bitkisel Proteinleri de Dahil Edin

- Sağlıklı kaynaklardan yağsız kümes hayvanları, deniz ürünleri ve ara sıra otla beslenen sığır eti, beyninizin işleyişi için önemli olan bol miktarda protein ve temel aminoasitleri almak için iyi seçeneklerdir.
- Bitkisel protein kaynakları olan organik tofu ve *tempeh*'ye baharatlarla lezzet katabilirsiniz.

Sert Kabuklu Yemişler

- Sert kabuklu yemişler, beynimizin iyi işleyebilmek için ihtiyaç duyduğu sağlıklı yağlarla birlikte vitamin ve mineralleri de içerir; örneğin Brezilya cevizinde selenyum vardır.
- Atıştırmalık olarak günde ¼ su bardağı kadar yemiş yiyin (daha fazla değil ama, çünkü abartıya kaçmak kolaydır!) veya salatalarınıza, sebze garnitürlerinize katın. Yemişler, satın alınan versiyonlarına göre çok daha az şeker ve tuz içeren ev yapımı tahıl ve meyve gevreğine de katılabilir.

Lif Açısından Zengin Gıdalar, Balık ve Fermente Gıdalar

- Fasulyeler, baklagiller, mercimek, meyve ve sebzeler lif açısından harika kaynaklardır. Lif prebiyotik olarak önemlidir, kilonuzu düşük tutmanıza yardımcı olabilir ve vücudun tamamında enflamasyonu azaltır.
- Daha önce, 2. Bölüm'de belirttiğimiz gibi, somon gibi balıklar beslenme rejiminize sağlıklı omega 3'ler katar.
- Kefir, *miso* ve *kimchee* gibi fermente gıdalar beyniniz ve

bağırsaklarınız açısından çok faydalıdır, çünkü doğal bir aktif kültür bakteri kaynağıdır.

Yağlar

Doymuş yağları ve kızartmalarda kullanılan omega 6 gibi diğer sağlıksız yağları abartmamalısınız, ama zeytinyağı, avokado ve yağlı balık gibi sağlıklı yağlardan yeterince aldığınızdan emin olmalısınız.

- Ama yağlar sağlıklı olsa bile, porsiyonlarınıza dikkat edin ve çok tüketmemeye bakın. Bütün yağlar çok kalorilidir.

Omega 3 Açısından Zengin Gıdalar

Bu kitapta omega 3'lerden bol bol söz ettiğimize göre, bu tür besinlerden çok tüketmeniz gerektiğini biliyorsunuz. En önemli omega 3 kaynakları (özellikle dokosaheksaenoik asit ve eikosapentaenoik asit açısından) somon, uskumru ve tonbalığı gibi yağlı balıklardır.

- Omega 3'ler (büyük ölçüde alfalinolenik asit) çiya tohumları, Brüksel lahanası, ceviz ve keten tohumu gibi bitkisel kaynaklarda da bulunur.

Süt Ürünleri (Yoğurt ve Kefir, Bazı Peynirler)

- Yoğurt ve kefirin probiyotik kültürleri bağırsağınız için çok müthiştir, faydalı bakteriler ve protein sağlarlar.
- Otla beslenmiş hayvanların süt ürünleri sizin için ve beyniniz için daha faydalıdır.
  Süt ürünlerinin DEHB gibi bazı hastalıkları ağırlaştırabileceğini unutmayın, dolayısıyla olumsuz etkilerinin bilincinde olun.

Baharatlar

Baharatlar kalorisizdir, bütün gıdalarınıza suçluluk hissetmeden hem lezzet katmanın hem de beyin için faydalı etkiler yaratmanın bir yoludur.

- Özellikle zerdeçal, karabiber, safran, pul biber, mercanköşkü ve biberiye beyninizi koruma kalkanının bir parçası olmalıdır.

Bu gıdaları tüketmenin dışında fazla kural yoksa da birkaçı gerçekten faydalıdır. En önemlisi, kendinizi değişiklik yapmaya zorlamaktan korkmamalısınız. Ya rahat ettiklerinden ya da böylesi daha uygun olduğundan oldukça dar beslenme rejimleri uygulayan birçok hastam, onlara yeniliklerle dolu menüler verdiğimde, geniş besin gruplarından ve lezzetlerden mahrum kaldıklarını fark ettiler. Markette daha önce denemediğiniz yeni ve ilginç meyve sebzeler gördüğünüzde onları denemekten korkmayın. Ve buzdolabında unutulup küflenmelerine izin vermeden, onları bir kez bile olsa beslenme rejiminize entegre etmenize imkân verecek yeni yemek tarifleri için yemek kitaplarını ve interneti tarayın. Bu kitap boyunca ele aldığımız sağlıklı beslenme ilkelerine uyduğunuz sürece yanlış yapamazsınız ve çok seveceğiniz yeni lezzetler keşfedebilirsiniz!

MUTFAĞINIZI ŞEF GİBİ HAZIRLAYIN!

Beyninizin ve bağırsağınızın en etkili şekilde çalışması için nasıl bazı yapıtaşlarına ihtiyacı varsa, mutfağınızın da sizin müthiş bir öğün yaratmanız için belirli araçlara ihtiyacı vardır. Avokado bıçakları veya mango çekirdeğini çıkarma aleti gibi tek amaçlı, lüks cihazlara değil, makul kalite düzeyinde bazı temel araçlara ihtiyacınız var. Aşağıdaki yemek tariflerine girişmeden önce edinmeniz gereken aletlerin kısa listesi buradadır.

Büyük Bıçak ve Küçük Bıçak

Büyük bıçak, kullanımı kolay bir şef bıçağı tarzında olmalıdır. Daha küçük bıçak mutfaktaki daha küçük işler içindir. Rahatça kullandığınız bıçaklar bulduğunuzda keskin olmalarına dikkat edin. Keskin bir bıçağın kayıp elinizi kesme olasılığı daha düşüktür.

Bıçak Bileyici

Ben profesyonel mutfaklarda kullanılan ve elde tutulan büyük bileyiciden ziyade bıçağın bir açıklığa sokulduğu tezgâh üstü bileyicileri tercih ederim.

Sebze Soyucu

Ben sebze soyucuyu hem sebzelerin kabuğunu soymak hem de sebzeleri salatalar için şerit şeklinde kesmek için kullanırım. Salatalık, kabak ve havucu şerit şeklinde keserek salatalarınıza ve sebze garnitürlerinize rengârenk, fitobesin açısından zengin unsurlar katabilirsiniz.

Kesme Tahtası

Ya ahşap ya da sentetik bir kesme tahtasına ihtiyacınız olacak. Bu tahtayı her şeyin hazırlık aşamasında kullanabilirsiniz. Bir tarafta sebzeleri kesin, etleri kesmek için diğer tarafı çevirin. Tahtanın iyice temizlenip sterilize edilmesine dikkat edin.

Hızlı Termometre

Yemek tariflerinde sıklıkla, et başta olmak üzere, pişmiş yiyeceklerin iç ısısından söz ederim. Etin pişip pişmediğini göz kararıyla belirlemek az pişip tehlikeli olmasına da, fazla pişip kurumasına da yol açabilir. Modern hızlı termometrelerin kolaylığı ve hassasiyeti sayesinde artık tahmin yürütmeye gerek yok!

Limon veya Misket Limonu Kabuğu Rendesi

Limon, misket limonu, portakal ve mandalinaların kabuk rendeleriyle salatalara, garnitürlere, hatta fırın yemeklerine dinamik ve cesur tatlar katmanın kolay ve hesaplı yolu.

Ölçü Kapları

Ölçü kapları kuru gıdaları ölçmek için kullanılır ve öğün planlamada da porsiyon ölçümünde kullanılabilir.

Ölçü Sürahisi ve Ölçü Kaşıkları

Ölçü sürahisi sıvılar için kullanılır, ölçü kaşıkları da hem ocakta hem de fırında yemek pişirirken işe yarar.

Orta ve Büyük Paslanmaz Çelik veya Cam Kâseler

Farklı boyutlarda çok sayıda kâse, yiyecekleri hazırlama aşamasında esnek ve etkili bir şekilde çalışmanıza imkân verecektir.

Mini Kâseler

Mini kâse setleri malzemelerinizi hazırlayıp düzenlemenize yardımcı olacaktır: *mise en place*'ın önemini bir sonraki bölümde ele alacağız.

Kurulama Bezleri ve Kâğıt Havlular

Kurulama bezleri bulaşığı ve yıkandıktan sonra meyve ve sebzeyi kurulamaya yarar. Nem bakteri üremesine neden olabilir, dolayısıyla mutfağın temiz olması için çalışma alanınızı ve ekipmanınızı kuru tutmanız gerekir.

Sprey Dezenfektan

Mutfağımda Çevresel Çalışma Grubu skalasında (https://www.ewg.org/guides/cleaners) A derecesi alan temizlik ve ev bakım ürünlerini kullanırım.

Kavanozlar

Kavanozlar salata soslarını karıştırmada, gıdaların saklanmasında ve öğün veya atıştırmalık olarak salata hazırlamada işe yarar.

Fırın Yemekleri için Metal Fırın Tepsisi/Fırın Tavası ve Cam Kaplar

Fırın yemeklerini çok severim çünkü hem kolay hem de lezzetlidirler. Basit, alüminyum bir fırın tepsisi yemek yapmak için hesaplı bir araçtır. Teflon kaplı olmasına gerek yoktur. Kenarları yüksek bir kap gerektiren yemek tariflerinde cam güveç kabı kullanabilirsiniz.

Pişirme kâğıdı

Pişirme kâğıdı fırın tepsisinde yemek yapmayı çok kolaylaştırır, çünkü yemeğin yüzeye yapışmasını engeller, ama kızarmasına izin verir. Ayrıca temizliği de kolaylaştırır, çünkü pişirme kâğıdını atabilirsiniz ve fırın tepsisini ovmaya gerek kalmaz.

Paslanmaz Çelik Tencereler ve Tavalar

Henüz bir tencere ve tava seti edinmediyseniz, bölgenizdeki bir mutfak mağazasından kaliteli, paslanmaz çelik bir set almanızı tavsiye ederim. Bütün bir set çok pahalı gelirse en önemli unsurlar büyük bir et suyu tenceresi, orta boy bir tencere ve 25-30 cm'lik tavadır.

Dökme Demir Tavalar

Dökme demir paslanmaz çelikten daha hesaplıdır ve genelde ısıyı daha iyi muhafaza ettiği ve yemeklerin daha iyi kızarmasını sağladığı için hem ocak üstü hem de fırında daha iyi bir seçenek sunar. 25-30 cm'lik bir tava almayı tavsiye ederim. Dökme de-

mir tavalar doğru şekilde temizlenip *seasoning*[1] işlemi yapıldığı sürece çok uzun ömürlü olabilirler. Dökme demir tavaların bakımı konusunda internette bilgi bulabilirsiniz.

Dökme Demir Tencere

Dökme demir tencere, çorba ve yahni yapmakta kullanılan, kapağı çok iyi kapanan büyük bir tenceredir. Dökme demir tencerelerin içi genelde emayedir (Fransız Le Creuset markasının dökme demir tencereleri gibi).

Mutfak Robotu

Mutfak robotları yiyecekleri karıştırma, doğrama ve harmanlama gibi işleri epey hafifletir. 11 bardak kapasiteli bir mutfak robotu her türlü mutfağa uygun olacaktır. Küçük mutfak robotları (mini mutfak doğrayıcıları da denir bazen) otları doğramaya, sarımsak veya zencefili toza çevirmeye daha uygundur.

Blender

Blenderler mutfak robotlarına benzer, ama katı gıdalardan ziyade sıvıları karıştırmak içindir. Islak malzemeleri püre haline getirmek veya smoothie yapmak için çok uygundurlar.

El Blenderi

El blenderleri, yemek pişirdiğiniz tencerenin içindekileri karıştırmanıza imkân verir, dolayısıyla malzemeyi geleneksel blenderin kabına aktarmak zorunda kalmazsınız. Çorbaları pürüzsüz hale getirmeye veya mercimek yemeklerini daha kıvamlı yapmaya son derece uygundur.

1. Dökme demir tavaların daha uzun ömürlü olması için kullanımdan önce yağlanıp fırınlanması işlemi –çn.

Dondurma Kalıpları

Dondurma kalıpları, kendi tatlı atıştırmalıklarınızı yapmanın harika bir yoludur. Ben paslanmaz çelik kalıpları tercih ederim, çünkü bulaşık makinesine uygundurlar ve temizlenmeleri daha kolay olur.

Salata Kurutucusu

Bol miktarda yeşil yapraklı sebze yiyorsanız (ki yemelisiniz!) bu alet çok işinize yarayacaktır, çünkü yeşillikleri yıkadığınızda kurumalarını beklemek zorunda kalmazsınız. Birkaç gün kullanacağınız miktarda marul, ıspanak veya kale otunu önceden hazırlayıp arta kalanları kapağı iyi kapanan bir kapta muhafaza etmek iyi bir fikir olacaktır.

Mise en Place

Mise en place "her şey yerli yerinde" anlamına gelen Fransızca bir mutfak terimidir. Mutfakta düzenli bir şekilde çalışırsanız işinizi daha hızlı ve daha kolay yapabilirsiniz. Önemli olan kullanacağınız bütün malzemeleri yemek pişirmeye başlamadan önce ölçüp hazırlamaktır. Televizyonda yemek programlarını izlediyseniz, şeflerin malzemelerini yemeğe eklemeye hazır şekilde, küçük kâselere koyduklarını görmüşsünüzdür. Bunu sırf televizyon için yapmıyorlar! Size de aynısını yapmanızı tavsiye ederim.

Malzemelerle baharatlar için küçük kâselerin yanı sıra, artıklar için de daha büyük iki kâse bulundurmakta fayda var: Biri dondurup sonradan et suyu yapmakta kullanabileceğiniz et artıkları, diğeri de gübre haline getirebileceğiniz bitkisel artıklar için olsun.

Gıda Güvenliği İlkelerini Unutmayın!

Mutfağınıza temizlik konusunda puan verilmeyecek ama yine de bu, evdeki gıda güvenliğinin restoranlardaki kadar önemli

olmadığı anlamına gelmez. Aşağıdaki basit ilkeleri uygulamanızda fayda vardır:

1. Elinizi yıkayın.
2. Önlük (veya şef önlüğü!) takın.
3. Saçınızı bağlayın, yüzüklerinizi ve takılarınızı çıkarın.
4. Tırnaklarınız ojeliyse, yiyeceklerinize oje parçalarının düşmemesine dikkat edin.
5. Yemeklerin tadına bakmak için ayrı bir kaşık kullanın ve gerektiğinde kullanımlar arasında yıkayın.
6. Proteinlerin ısısını kontrol etmek için bir termometre kullanın.
7. Hazırlık yaptığınız alanı temiz tutun.
8. Proteinler ve sebzeler için kesme tahtasını değiştirin, çevirin veya yıkayın.
9. Dondurulmuş proteinlerin buzunun çözülmesi için gece boyunca tezgâhta bırakmayın, daima buzdolabında tutun.
10. Kümes hayvanlarını daima buzdolabının en alt katında tutun ve başka yiyeceklerin veya yüzeylerin üzerine damlamalarına dikkat edin.
11. Mutfakta sizinle beraber aileniz veya dostlarınız varsa, mutfak mekânının kurallarına uyarak fırını açarken veya sıcak bir yemek taşırken dikkatli olun. Elinizde bıçakla yürümeniz gerekliyse bıçağın ucu yere baksın. Televizyondaki yemek yarışmalarında şeflerin başka bir şefin arkasında yürürken "arkandayım" diye bağırması bundandır.

Malzemelere Saygılı Olun

Bütün pratik önerilerin yanı sıra yemek yapmaya zihinsel olarak da hazır olmak gereklidir. Yemek yemek temel insani dürtü-

lerden biridir ve hazırladığınız yemekler sizi ve sevdiklerinizi besleyecektir.

İsraftan kaçının; meyve, sebze veya proteinin yemeye uygun olan bütün kısımlarını kullanın. Yiyeceklerin hepsini yaptığınız yemek tarifi için kullanamayacaksanız, daha sonra kullanmak üzere ya buzdolabına kaldırın ya da et veya sebze suyu yaparak buzluğa kaldırın. Kullandığınız malzeme ister beyaz trüf ister tavuk göğsü ister bir yaprak marul olsun, ona saygılı olun.

- Malzemeleri öğüne dönüştürmek üzere kullanırken onlara odaklanın ve değerini bilin, çünkü yemek yapmak ve yemek bir ayrıcalıktır.

Temizlik

Son olarak, yemek yapmanın en heyecan verici kısmı olmadığını bilsem de, mutfaktaki çalışma alanınızı temiz tutmak hem hijyen açısından önemlidir hem de daha verimli olmanızı ve heyecanınızı kaybetmemenizi sağlar. Yemek sonrası birikecek işleri hafifletmek amacıyla yemek tarifinin farklı aşamaları arasında da temizlik yapın. Ayrıca yemek sonrası temizliğini de doğru dürüst şekilde yapmanızda fayda var, çünkü ertesi sabah dağınık bir mutfağa gelirseniz, kendinize sağlıklı bir kahvaltı hazırlama motivasyonunu bulamayabilirsiniz.

Menüler

Malzemelerin seçimi ve mutfakta yapılacak hazırlıklar konusunda temel bilgileri ele aldığımıza göre, beyin açısından sağlıklı tam bir menünün nasıl olması gerektiğini incelemenin zamanı geldi. Bu kitapta ele aldığımız her hastalık için size üç ana öğün ile ara öğünleri kapsayan örnek menüler vereceğim.

Bu menülerin her biri belirli bir hastalığa yönelik olsa da, incelediğimiz farklı beslenme tiplerinin arasında örtüşmeler olduğundan, bütün yemek tariflerinin genel beyin sağlığına faydalı olduğunu unutmayın; genel anlamda sağlıklı beslendiğiniz sürece her öğünde belirli bir gıdaya ağırlık vermenize gerek yoktur.

Bu örnek menüleri okuyunca ve yemek tariflerinden bazılarını deneyince kendinizi mutfakta daha rahat hissedeceğinizi, kendi yemeklerinizi yapacağınızı ve dışarıdan alınma hazır veya işlenmiş yiyeceklere o kadar sık başvurmayacağınızı umuyorum. Bu kadarı bile size daha sağlıklı bir hayat tarzı kazandırmaya yetecektir; ev yemekleri konusundaki en önemli araştırma olan Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması, ev yapımı yemekler tüketenlerin aynı zamanda daha az kalori tükettiğini de göstermiştir.

Ancak bazen kolaya kaçabiliriz: Bir yemek tarifi için enginar veya karnabahar gibi sebzeler gerekliyse, ilave tuz veya sos içermeyen sağlıklı, dondurulmuş versiyonları da kullanılabilir. Amerika Birleşik Devletleri'nde gıdalar hızlı bir şekilde dondurulduğundan, dondurulmuş meyve ve sebzeler taze olanlarına sağlıklı alternatifler teşkil eder. Dondurulmuş meyvelerde ilave şurup veya şeker olmadığını daima kontrol edin. Ama zamanınız varsa ve gerekli becerilere sahipseniz, yemek yaparken taze sebze kullanmak çok daha zevklidir ve lezzetli sonuçlar verecektir; dolayısıyla hiç çekinmeyin!

Benzer şekilde, daha önce de dediğimiz gibi kendi et veya sebze suyunuzu yapmanız müthiş bir şeydir, ama bir zorunluluk değildir. Hazır et ve sebze suları da iyidir, ama organik ve düşük sodyumlu olanları kullanmaya dikkat edin. Böylece tuzu kendi ağız tadınıza göre ekleyebilirsiniz.

Bu durumda ne bekliyorsunuz, yemek tariflerine geçelim!

YEMEK TARİFLERİ

--- DEPRESYONA KARŞI MENÜ ---

Kahvaltı: Çırpılmış Maş Fasulyesi-Tofu
Ara öğün: 1 yemek kaşığı bitter damla çikolata
Öğle yemeği: Sağlıklı Sebze Çorbası
Ara öğün: Baharatlı Sert Kabuklu Yemiş Karışımı
Akşam yemeği: Fırında Somon ile Ceviz-Kale Otlu Pesto Sosu
Tatlı: Taze portakal ve bir bardak kırmızı şarap

--- *Çırpılmış Maş Fasulyesi-Tofu* ---

Porsiyon: 4
Hazırlık süresi: 10 dakika
Pişirme süresi: 10 dakika
(vejetaryen/vegan/glütensiz/süt ürünü içermez)

Filizlenmiş maş fasulyeleri, beslenme rejiminize B_{12} vitamini ve folat eklemenin harika bir yoludur. Sarımsak, soğan ve kuşkonmaz prebiyotik açısından zengindir. Zerdeçal beraberinde kurkuminin bütün o faydalı etkilerini getirir ve tofuya çırpılmış yumurtanın o canlı sarı rengini verir. Turunçgiller de öğününüze C vitamini katkısında bulunur.

1 parça (400 gr) organik yumuşak tofu
1 yemek kaşığı kanola yağı
¼ orta boy soğan, ince doğranmış
½ diş sarımsak, ince kıyılmış
2 sap kuşkonmaz, temizlenmiş, soyulmuş ve 2,5 cm genişliğinde kesilmiş
1 tatlı kaşığı öğütülmüş zerdeçal
1 ½ tatlı kaşığı iri taneli tuz
¼ tatlı kaşığı karabiber
1 torba (350 gr) maş fasulyesi filizi
½ limonun suyu

Tofuyu kabaca doğrayıp mutfak robotunda iri parçalar şeklinde çekin (tofunun sıvıya dönüşmemesi için *pulse* fonksiyonunu[1] kullanın). Kanola yağını orta ateşte döküm tavada ısıtın. Soğan, sarımsak, kuşkonmaz, zerdeçal, tuz ve biberi ekleyerek 2-3 dakika kavurun. Tofu ve maş fasulyesi filizlerini ekleyin ve tofu çırpılmış yumurtaya benzemeye başlayana kadar 2-3 dakika kavurun. Servis etmeden önce limon suyu sıkın.

--- *Sağlıklı Sebze Çorbası* ---

Porsiyon: 4
Hazırlık süresi: 15 dakika
Pişirme süresi: 30 dakika
(vejetaryen/vegan/glütensiz/süt ürünü içermez)

1. Mutfak robotlarındaki *pulse* fonksiyonu, kullanıcının kısa sürede güçlü bir parçalama gerçekleştirmesini sağlar. Öğütmenin ne kadar yapılacağı manuel olarak kullanıcıya bırakılmıştır –yhn.

Bu çorbadaki bezelye magnezyum, brokoli demir, tatlı patates de A vitamini sağlar. Doymuş yağ oranı düşük, lif ve antioksidan oranı yüksektir.

2 yemek kaşığı zeytinyağı
1 pırasa, dilimlenmiş
1 diş sarımsak, ince kıyılmış
1 su bardağı taze veya dondurulmuş bezelye
2 su bardağı taze veya dondurulmuş brokoli
1 tatlı patates, soyulmamış, 1-1,5 cm'lik parçalar halinde doğranmış
1 yemek kaşığı iri taneli tuz, gerekirse daha fazla eklenebilir
1 tatlı kaşığı karabiber, gerekirse daha fazla eklenebilir
½ tatlı kaşığı kurutulmuş kekik
½ tatlı kaşığı kurutulmuş maydanoz
4-6 su bardağı sıcak sebze suyu veya içme suyu
Taze maydanoz, doğranmış (isteğe bağlı)

Zeytinyağını döküm tencerede, orta ateşte ısıtın. Pırasa ve sarımsak ekleyip pırasa yumuşayıp neredeyse şeffaf hale gelene kadar 3-5 dakika kavurun.

Bezelye, brokolinin baş kısımlarını, taze patates, tuz, biber, kekik ve kurutulmuş maydanozu ekleyin, ara sıra karıştırarak 3-5 dakika pişmesine izin verin. Sebzeler kısmen pişmiş göründüğünde sebze suyunu ekleyin. Üstünü yarım kapatarak çorbayı orta ateşte 20 dakika kadar kaynatın.

İsteğe bağlı olarak ilave tuz ve biber ekleyebilir ve yine dilerseniz taze maydanozla süsleyebilirsiniz.

--- *Baharatlı Sert Kabuklu Yemiş Karışımı* ---

Porsiyon: 8
Hazırlık süresi: 10 dakika
Pişirme süresi: 10 dakika
(vejetaryen/vegan/glütensiz/süt ürünü içermez)

Bu yemiş karışımında demir içeren kabak çekirdeği, selenyum içeren Brezilya cevizi, acı biber ve zerdeçal var.

1 tatlı kaşığı öğütülmüş zerdeçal
¼ tatlı kaşığı karabiber
¼ tatlı kaşığı sarımsak tozu
¼ tatlı kaşığı acı biber
2 tatlı kaşığı iri taneli tuz
1 yemek kaşığı zeytinyağı
1 ½ su bardağı kavrulmuş kabak çekirdeği
1 su bardağı Brezilya cevizi

Fırını önceden 150 derecede ısıtın ve yarım boy bir fırın tepsisine pişirme kâğıdı serin.

Zerdeçal, karabiber, sarımsak tozu, acı biber, tuz ve zeytinyağını orta boy bir paslanmaz çelik kâsede karıştırın. Kabak çekirdeği ve cevizleri de katın. Çekirdek ve cevizleri fırın tepsisine serin. 10 dakika kadar kavurun. Soğuyunca servis edin. Hava geçirmeyen cam bir kavanozda, oda sıcaklığında azami iki hafta muhafaza edebilirsiniz.

--- *Fırında Somon ile Ceviz-Kale Otlu Pesto Sosu* ---

Porsiyon: 1 (8 porsiyon pesto)
Hazırlık süresi: 5 dakika
Pişirme süresi: 15 dakika
(glütensiz)

Bu yemek omega 3 almanın harika bir yoludur. Ayrıca kale otu folat sağlar ve cevizin duygu durumuna olumlu etkisi vardır.

Balık için:

1 (120-170 gr) fileto somon, kılçıksız ve derisi ayıklanmış
2 yemek kaşığı zeytinyağı
½ tatlı kaşığı iri taneli tuz
¼ tatlı kaşığı karabiber
Pesto sosu için:
¼ su bardağı zeytinyağı
¼ su bardağı rendelenmiş Parmesan peyniri
1 diş sarımsak, soyulmuş ve mikrodalgada 30 saniye tutulmuş
2 su bardağı körpe kale otu, yıkanmış ve doğranmış
¼ su bardağı ceviz
1 tatlı kaşığı limon suyu
½ tatlı kaşığı tuz

Balığı hazırlamak için:

Fırını önceden 175 derecede ısıtın ve bir fırın tepsisine pişirme kâğıdı serin. Somona zeytinyağını sürün, tuz ve biberle tatlandırın. Pişirme kâğıdının üzerine koyup 8-12 dakika veya somon tamamen pişene dek fırınlayın. Termometreyle somonun iç sıcaklığını 65 derece ölçmeniz gerekir.

Pesto sosunu hazırlamak için:

Pesto sosunun malzemesini bir blender veya mutfak robotunda orta hızda karıştırın. Kıvamı çok koyu olduğu takdirde biraz soğuk su ekleyin. Tuzunu kontrol edin, biraz daha tuz eklemeniz gerekebilir.

Fırında somonu 1-2 yemek kaşığı pesto sosuyla servis edin.

Şefin Önerileri:

- Pesto sosu cam kavanozda buzdolabında azami bir hafta muhafaza edilebilir.
- Pesto sosunu tam tahıllı makarna salatasında veya glütensiz karabuğday noodle ve sebze salatasında deneyebilirsiniz.
- Pesto sosu ayrıca fırında tavuk göğsünde de kullanılabilir.

——— KAYGI BOZUKLUĞUNA KARŞI MENÜ ———

Kahvaltı: Avokado Humusu
Ara öğün: Yeşil Çay
Öğle yemeği: Mantarlı ve Ispanaklı Omlet
Ara öğün: Kereviz Saplı *Kimchee*
Akşam yemeği: Hindili ve Bamyalı Yahni ile Esmer Pilav
Tatlı: Karpuz ve Yabanmersinli Buzlu Dondurma

--- *Avokado Humusu* ---

Porsiyon: 6
Hazırlık süresi: 10 dakika
(vejetaryen, vegan, glütensiz, süt ürünü içermez)

Nohut triptofan kaynağıdır, avokadoyla zeytinyağı da omega 3'ler dahil olmak üzere sağlıklı yağlar açısından harika kaynaklardır (avokado ayrıca lifler ve çeşitli vitaminler açısından zengindir). Bu lezzetli ezmeyi glisemik endeksi düşük çavdar ekmeğine sürebilir veya taze sebzeler için sos olarak kullanabilirsiniz.

½ büyük, olgun avokado, soyulmuş ve çekirdeği çıkarılmış
2 su bardağı pişmiş veya konserve nohut
1/3 su bardağı tahin
¼ su bardağı taze misket limonu suyu
1 diş sarımsak
1 tatlı kaşığı iri taneli tuz, gerekirse daha fazla eklenebilir
¼ tatlı kaşığı karabiber
½ tatlı kaşığı toz kimyon
¼ tatlı kaşığı tütsülenmiş toz kırmızı biber
½ su bardağı taze kişniş yaprağı
3 yemek kaşığı zeytinyağı ve bir miktar üzerine serpmek için
1 yemek kaşığı dilimlenmiş, kavrulmuş badem
¼ su bardağı doğranmış taze maydanoz

Mutfak robotu kullanarak zeytinyağı, badem ve maydanoz dışındaki bütün malzemeleri 1 dakika kadar karıştırın.

Motor orta hızdayken içine zeytinyağını ağır ağır akıtarak humus krema kıvamına gelene kadar, yani 1 dakika kadar daha karıştırmaya devam edin. Gerekli olduğu takdirde tatlandırmak için tuz ilave edin.

Humusu derin olmayan bir kaba aktarın.

Kavrulmuş badem ve doğranmış maydanozla üzerini süsleyin, bir miktar da zeytinyağı serpiştirin.

Humusu hemen yemeyecekseniz üstünü streç filmle kaplayın ki avokado kararmasın. Humus buzdolabında azami 1 gün saklanabilir.

--- *Mantarlı ve Ispanaklı Omlet* ---

Porsiyon: 6
Hazırlık süresi: 10 dakika
Pişirme süresi: 18 dakika
(glütensiz, süt ürünü içermez)

Yapılması kolay olan bu omletin içerdiği mantar D vitamini, ıspanak da magnezyum açısından zengindir. Kalanını sonraki iki gün öğle yemeğinde yiyebilir veya buzlukta azami 1 ay muhafaza edebilirsiniz.

5 yumurta
1 su bardağı badem sütü
½ tatlı kaşığı iri taneli tuz
¼ tatlı kaşığı karabiber
1 ½ tatlı kaşığı kurutulmuş maydanoz
1 yemek kaşığı zeytinyağı
1 su bardağı ıspanak (taze veya dondurulmuş ve buzu çözülmüş)
1 su bardağı mantar, doğranmış

Fırını önceden 150 derecede ısıtın. 22 cm'lik bir fırın kabını pişirme kâğıdıyla kaplayın.

Orta boy bir kâsede yumurtaları süt, tuz, karabiber ve maydanozla birlikte çırpıp bir kenara koyun.

Zeytinyağını orta ateşte, orta boy bir döküm tencerede ısıtın. Dondurulmuş ıspanak kullanıyorsanız suyunu sıkmak için bir tülbende (veya temiz bir beze veya kâğıt havluya) sarıp sıkın. Ispanağı ve mantarları zeytinyağında mantarların rengi dönmeye başlayana kadar, yani 3 dakika kadar kavurun. Soğumaya bırakın.

Soğumuş mantar-ıspanak karışımını fırın kabına aktarın. Üzerine yumurta karışımını dökün ve üstünü folyoyla kapatıp yumurtalar pişene kadar, yani 15-18 dakika kadar pişirin. Pişirme süresi fırından fırına değişir, dolayısıyla omleti fırından almadan önce yumurtaların piştiğinden emin olun. 6 parçaya bölerek servis edin.

--- *Hindili ve Bamyalı Yahni ile Esmer Pilav* ---

Porsiyon: 4
Hazırlık süresi: 20 dakika
Pişirme süresi: 25 dakika
(glütensiz, süt ürünü içermez)

Triptofanın beslenme yoluyla emiliminin ne kadar zor olduğunu gördüysek de, hindi eti zengin bir triptofan kaynağıdır. Patates püresi gibi yüksek glisemik endeksli bir karbonhidrat yerine düşük glisemik endeksli esmer pirinçle servis edin ki mümkün olduğu kadar çok triptofan beyne ulaşırken, o kadar da besleyici olmayan kalorileri abartmayalım.

1 yemek kaşığı kanola yağı
¼ su bardağı doğranmış pırasa
¾ su bardağı doğranmış kereviz sapı
1 havuç, rendelenmiş
2 diş sarımsak, rendelenmiş
½ kg hindi kıyması
1 ½ tatlı kaşığı iri taneli tuz
½ su bardağı temizlenmiş ve doğranmış bamya (2,5 cm kalınlığında)
3 su bardağı düşük sodyumlu tavuk suyu veya su

1 tatlı kaşığı acı sos
2 su bardağı pişmiş esmer pirinç

Zeytinyağını orta ateşte, döküm tencerede ısıtın. Pırasa, kereviz, havuç ve sarımsağı ekleyin ve 6 dakika boyunca yumuşayana kadar kavurun.

Hindi etini ve tuzu ekleyip hindi etinin rengi değişene kadar, karıştırarak ve eti parçalayarak 5 dakika kadar pişirin. Bamyayı ekleyin. Tavuk suyunu ekleyin. Kaynamaya başladıktan sonra ateşi kısarak, üstünü kapatmadan 10 dakika kadar pişmeye bırakın. Acı sosu ekleyin ve pilavla beraber servis edin.

--- *Karpuz ve Yabanmersinli Buzlu Dondurma* ---

Porsiyon: 6 ila 8 dondurma
Hazırlık süresi: 10 dakika
(vejetaryen, glütensiz, süt ürünü içermez)

Ev yapımı bu basit dondurmalar, serinlikleri ve az şekerli tatlarıyla insanı daha iyi hissettirirler. Karpuz, antioksidanın yanı sıra A, B_6 ve C vitaminleri açısından zengindir. Bu atıştırmalıklar badem sütüyle yapılırsa daha kremsi yapıda olur, hindistancevizi sütüyle yapılırsa da tadı zenginleşir.

2 su bardağı çekirdekleri alınmış, doğranmış karpuz
1 su bardağı badem veya hindistancevizi sütü (isteğe bağlı)
½ tatlı kaşığı taze misket limonu suyu
1 yemek kaşığı misket limonu kabuğu rendesi
¼ tatlı kaşığı bal
½ su bardağı taze veya dondurulmuş yabanmersini

Karpuz parçalarını sütle birlikte (kullanılıyorsa eğer) bir blenderla püre haline getirin. İçine misket limonu suyu, misket limonu kabuğu rendesi ve balı katın. Paslanmaz çelikten dondurma kalıplarına yabanmersinlerine yer bırakarak, her birinin üçte ikisi dolacak şekilde dökün. Kalıp başına 2-3 yabanmersini ekleyin.

Kalıpları sımsıkı kapatın ve 3 saat veya gece boyu dondurun.

--- TRAVMAYI İYİLEŞTİRME MENÜSÜ ---

Kahvaltı: Yemişli ve Orman Meyveli Çiya Pudingi
Ara öğün: Atıştırmalık Sardalye
Öğle yemeği: Fırında Baharatlı Tavuk Göğsü; Buharda Pişmiş Limonlu Brokoli
Ara öğün: Kereviz Sapları ve Badem Ezmesi
Akşam yemeği: Karabiber Kabuklu File Minyon ve Körpe Ispanaklı *Chimichurri* Sosu
Tatlı: Limon kabuğu rendesi, taze limon suyu ve doğranmış fındık eklenmiş yabanmersini

--- *Yemişli ve Orman Meyveli Çiya Pudingi* ---

Porsiyon: 2
Hazırlık süresi: 10 dakika
(vejetaryen, glütensiz, süt ürünü içermez)

Çiya pudingi güne başlamanın mükemmel bir yoludur ve sabah erkenden hazırlık yapılmasını gerektirmez. Gece boyunca buzdolabında kalması gerektiğinden bir önceki akşam hazırlayabilir ve işe gitmeden yiyebilirsiniz.

½ su bardağı organik konserve diyet hindistancevizi sütü
½ tatlı kaşığı bal
½ tatlı kaşığı vanilya ekstresi
¼ tatlı kaşığı öğütülmüş tarçın
2 yemek kaşığı çiya tohumu
Ahududu, yabanmersini, ceviz veya başka meyveler veya yemişler

Hindistancevizi sütünü bir kavanoza döküp içine balı, vanilyayı ve tarçını ekleyin. Üzerine çiya tohumları serpiştirin.

Kavanozun kapağını sıkıca kapatıp tohumların sütle karışması için iyice çalkalayın.

Bir gece buzdolabında tutun.

Üzerine yemiş ve orman meyveleri ekleyerek servis edin.

--- *Atıştırmalık Sardalye* ---

Porsiyon: 2
Hazırlık süresi: 10 dakika
(glütensiz, süt ürünü içermez)

Sardalyeler omega 3 başta olmak üzere çeşitli besinler açısından çok zengindir. Daima zeytinyağlı sardalye alın ve atıştırmalık olarak yarım kutudan fazlasını yemeyin (kalanını bir kavanoza koyup ertesi gün yiyebilirsiniz).

1 (110 gr) kutu zeytinyağlı sardalye
½ domates, doğranmış
¼ tatlı kaşığı iri taneli tuz
½ tatlı kaşığı karabiber

½ limonun suyu
1 marul yaprağı, ikiye bölünmüş

Sardalyelerin yağını kısmen akıtın. Küçük bir kâsede sardalyeleri domates, tuz, biber ve limon suyuyla karıştırın. Marul yaprağını yenebilir bir kâse olarak kullanarak sardalyeleri içine yerleştirin.

--- *Fırında Baharatlı Tavuk Göğsü* ---

Porsiyon: 2
Hazırlık süresi: 5 dakika
Pişirme süresi: 40 dakika
(glütensiz, süt ürünü içermez)

Tavuk göğsü sağlıklı, düşük yağlı bir proteindir ama biraz tatsız olabiliyor, dolayısıyla bu yemeğe baharat eklemek hem beyin hem de tat açısından faydalı olacaktır. Yemekten arta kalanlar yeşil yapraklı, sağlıklı bir salataya eklenebilir.

1 tatlı kaşığı pul biber
1 tatlı kaşığı öğütülmüş zerdeçal
¼ tatlı kaşığı öğütülmüş karabiber
½ tatlı kaşığı öğütülmüş kişniş
½ tatlı kaşığı toz kimyon
1 tatlı kaşığı iri taneli tuz
½ tatlı kaşığı sarımsak tozu
¼ su bardağı zeytinyağı
2 (170 gr) kemiksiz, derisi soyulmuş tavuk göğsü

Baharatları küçük bir kâsede karıştırıp büyük bir kâsedeki zeytinyağına katın. Baharatların yağa karışması için birkaç dakika

bekleyin. Bu marinasyon sosunu tavuk göğüslerine uygulayın. Tavuğu sadece 30 dakika veya gece boyu buzdolabında marine edebilirsiniz.

Yemeği pişirmeye hazır olduğunuzda fırını önceden 200 derecede ısıtın ve fırın rafını fırının ortasına yerleştirin. Bir fırın tepsisine pişirme kâğıdı serin.

Tavuk göğsünü tepsiye yerleştirip 30 dakika kadar veya göğsün en kalın kısmının ısısı 75 dereceye ulaşana kadar pişirin.

Tavuğu servis etmeden önce 10 dakika kadar dinlendirin.

--- *Buharda Pişmiş Limonlu Brokoli* ---

Porsiyon: 2
Hazırlık süresi: 2 dakika
Pişirme süresi: 5-8 dakika
(vejetaryen, vegan, glütensiz, süt ürünü içermez)

İster taze ister dondurulmuş brokoli kullanın, bu harika sebze garnitür hazırlamanın son derece kolay ve zahmetsiz bir yoludur. Aynı tarifi taze fasulye, karnabaharın baş kısmı, taze bezelye, havuç, kuşkonmaz ve soyulmuş bezelye için de kullanabilirsiniz.

2 su bardağı taze veya dondurulmuş brokoli
1 limon
½ -1 tatlı kaşığı iri taneli tuz

Brokoliyi cam bir pişirme kabına koyup kabın içine birkaç yemek kaşığı su koyun. Mikrodalga fırında üstünü örtmeden 4 dakika pişirin. Brokolinin tamamen pişmiş olması, soğuk veya donmuş kısmının kalmaması gerekir. Brokoliyi süzün.

Brokolinin üzerine limon kabuğu rendesi ekleyin, biraz limon suyu sıkın. Servis etmeden önce tuzlayın.

--- *Karabiberli Fileminyon ve Körpe Ispanaklı Chimichurri Sosu* ---

Porsiyon: 1 (6 porsiyon sos)
Hazırlık süresi: 20 dakika
Pişirme süresi: 40 dakika
(glütensiz, süt ürünü içermez)

Fazla dana eti yememeniz gerektiğinden fileminyon, az miktarda etten en yüksek tadı elde etmenin harika bir yoludur. Eti önceden mühürlemek, sonra da fırında pişirmek, dışının kızarmasına, içinin de baştan başa aynı renk olmasına olanak tanır. Bu bifteği özel kutlama yemeklerinde bile, sırf yeşil yapraklardan oluşan basit bir salatayla servis edebilirsiniz.

Biftek için:

1 (170 gr'lık, 5 cm kalınlığında) fileminyon biftek
1 tatlı kaşığı iri taneli tuz
1 tatlı kaşığı karabiber
1 yemek kaşığı kanola yağı
Sos için:
1 su bardağı taze maydanoz
1 su bardağı taze körpe ıspanak (sıkıştırılmış)
½ su bardağı taze mercanköşkü
2 diş sarımsak
1 misket limonu kabuğu rendesi
1 yemek kaşığı taze misket limonu suyu
1 yemek kaşığı beyaz şarap sirkesi

½ su bardağı zeytinyağı
¾ tatlı kaşığı iri taneli tuz, gerekirse daha fazla eklenebilir
¼ tatlı kaşığı karabiber, gerekirse daha fazla eklenebilir

Bifteği hazırlamak için:

Bifteğin 30 dakika kadar, üstü kapalı şekilde oda sıcaklığına ulaşmasına izin verin. Her tarafına tuz ve biber serpin. Fırını önceden 220 dereceye ısıtın.

Yağı orta boy, dökme demir bir tavada, orta ateşte ısıtın. Bifteği sıcak tavaya koyun ve her tarafını 2 dakika mühürleyin.

Tavayı fırına koyun. Az-orta pişmiş olması için iç ısısı 55 dereceye ulaşana dek 7 dakika kadar pişirin. Orta derece pişmiş olması için iç ısısı 65 dereceye ulaşana dek, 10 dakika kadar pişirin.

Sosu hazırlamak için:

Maydanoz, ıspanak, mercanköşkü, sarımsak, misket limonu kabuğu rendesi, misket limonu suyu ve sirkeyi blendera koyun, iri parçalı bir kıvama gelene kadar, az ila orta derecede çekin. Üzerine zeytinyağı ekleyip orta hızda çekin. Tuz ve biber ekleyin, arzu ederseniz daha fazlasını da ekleyebilirsiniz.

Biftek istenilen dereceye ulaştığında fırından alıp 10-15 dakika dinlendirin. Üzerine 2 yemek kaşığı sos ekleyerek servis edin.

Şefin Önerileri:

- *Chimichurri* sosu buzdolabında kapalı bir cam kavanozda en az bir hafta muhafaza edilebilir.
  Chimichurri sosunu ızgara tavuk veya domuz pirzolayla kullanabilirsiniz.
- Bu sos fırında pişmiş sebzelere de katılabilir.

——— ODAKLANMA MENÜSÜ ———

Kahvaltı: Çikolatalı, Proteinli Smoothie
Ara öğün: Küçük bir parça bitter çikolata
Öğle yemeği: Kremalı Enginar ve Pırasa Çorbası
Ara öğün: ¼ su bardağı yabanmersini ve 1 yemek kaşığı kaju ezmesi
Akşam yemeği: Fırında Pişmiş Tavuk Baget; Mantar Salatası

--- *Çikolatalı, Proteinli Smoothie* ---

Porsiyon: 1
Hazırlık süresi: 10 dakika
(vejetaryen, glütensiz)

5. Bölüm'de DEHB semptomlarını iyileştirmeye yönelik, özel olarak formüle edilmiş kahvaltı barlarının test edildiği bir araştırmadan söz ettik. Burada bu formülü, söz konusu faydaların çoğunu sağlayan harika bir smoothieye uyarladım.

1 su bardağı tatlandırılmamış badem sütü
1 yemek kaşığı ceviz
1 ölçü vanilyalı *whey* proteini[2]
1 yemek kaşığı öğütülmüş keten tohumu
1 tatlı kaşığı organik öğütülmüş hazır kahve
1 tatlı kaşığı doğal (alkali olmayan) kakao tozu
1 yemek kaşığı hindistancevizi rendesi
½ tatlı kaşığı bal
¼ olgun avokado

2. Peynir altı suyu protei i –çn.

Bütün malzemeleri ¼ su bardağı dolusu buz parçalarıyla birlikte mikserde çekin. Smoothie istediğiniz kadar sıvı değilse biraz su veya buz ekleyin. Yudumlayın ve keyfini çıkarın!

--- *Kremalı Enginar ve Pırasa Çorbası* ---

Porsiyon: 4
Hazırlık süresi: 10 dakika
Pişirme süresi: 20 dakika
(vejetaryen, vegan, glütensiz, süt ürünü içermez)

Bu glütensiz, süt içermeyen çorba, pırasadan dolayı sağlıklı lifler ve prebiyotik açısından doğal olarak zengindir. Badem sütü çorbayı hem krema kıvamına getirir hem de çorba, kremalı versiyonundan daha sağlıklı olur.

1 yemek kaşığı zeytinyağı
½ su bardağı doğranmış pırasa
1 ½ tatlı kaşığı iri taneli tuz, gerekirse daha fazla eklenebilir
½ tatlı kaşığı karabiber, gerekirse daha fazla eklenebilir
1 yemek kaşığı tatlı toz kırmızı biber
1 tatlı kaşığı sarımsak tozu
½ tatlı kaşığı taze kekik
½ tatlı kaşığı taze, doğranmış maydanoz
1 ½ su bardağı dondurulmuş enginar kalbi
2 su bardağı düşük sodyumlu sebze suyu
2 su bardağı badem veya kaju sütü
½ limonun suyu
1 yemek kaşığı doğranmış taze maydanoz
1 yemek kaşığı kavrulmuş kabak çekirdeği

Zeytinyağını orta ateşte, büyük, paslanmaz çelik bir tencerede ısıtın ve pırasaları, tuz, karabiber, toz kırmızı biber, sarımsak tozu, kekik ve taze, doğranmış maydanozla birlikte 5 dakika kadar veya pırasalar yumuşayana kadar kavurun. Enginar kalplerini ekleyin ve yumuşayana kadar 3 dakika kadar pişirin.

Sebze suyunu ekleyerek tencerenin kapağını kapatın ve orta ateşte pişirin. Kaynayınca badem sütünü ekleyip ateşi kısın. Enginarlar iyice yumuşayana kadar, 10 dakika kadar hafif hafif kaynatın.

Çorbanın birkaç dakika biraz soğumasına izin verin. El blenderiyle çorbayı pürüzsüz kıvama gelene kadar çekin (tercih ettiğiniz takdirde iri parçalı bırakabilirsiniz).

Gerekli olduğu takdirde ilave tuz veya karabiber katabilirsiniz. Limon suyu katarak ve üzerine maydanoz ve kavrulmuş kabak çekirdeği serpiştirerek, sıcak servis edin.

--- *Fırında Tavuk Baget* ---

Porsiyon: 1
Hazırlık süresi: 10 dakika
Pişirme süresi: 40 dakika
(glütensiz, süt ürünü içermez)

Zamandan tasarruf etmenizi sağlayan ve fırın tepsisinde pişirilen bu yemeğin porsiyon sayısı kolaylıkla artırılabilir; tek yapmanız gereken birkaç baget daha ekleyip baharat karışımını da ona göre dengelemek.

1 yemek kaşığı zeytinyağı
1 yemek kaşığı tatlı toz kırmızı biber
½ tatlı kaşığı öğütülmüş zerdeçal

¼ tatlı kaşığı karabiber
½ tatlı kaşığı iri taneli tuz
2 derisi alınmış tavuk baget

Fırını önceden 200 derecede ısıtın. Bir fırın tepsisine pişirme kâğıdı serin.

Orta boy bir kâsede zeytinyağını, toz kırmızı biberi, zerdeçalı, karabiberi ve tuzu karıştırın. Tavuğu bu karışımla marine edin. Temiz ellerle marinasyon sosunu bagetlere iyice yedirin.

Tavuk parçalarını tepsiye yerleştirip 30 dakika kadar veya tavuğun iç ısısı 75 dereceye ulaşana kadar pişirin. Tavuğu kestiğinizde içinin pembe olmaması gerekir. Pembeyse 10 dakika daha pişirip ısısına tekrar bakın. Servis etmeden önce tavuğu tepside 10 dakika dinlendirin.

--- *Mantar Salatası* ---

Porsiyon: 4
Hazırlık süresi: 15 dakika
Pişirme süresi: 5 dakika
(vejetaryen, glütensiz, süt ürünü içermez)

Soya sosu içeren yemek tariflerinde isterseniz tuz kullanmayabilirsiniz. Mantar bazen daha fazla çeşni gerektirir, dolayısıyla tuza gerek varsa en sonda biraz katabilirsiniz.

1 yemek kaşığı susam (isteğe bağlı)
1 yemek kaşığı artı 1 ½ tatlı kaşığı pirinç şarabı sirkesi
1 ½ tatlı kaşığı badem ezmesi
¼ tatlı kaşığı zencefil tozu
1 tutam pul biber

¼ tatlı kaşığı sarımsak tozu
¼ tatlı kaşığı bal
¾ tatlı kaşığı glütensiz soya sosu
¾ tatlı kaşığı susam yağı
2 su bardağı beyaz mantar, lokma büyüklüğünde doğranmış

Susam kullanıyorsanız, renkleri dönene kadar kısık ateşte orta boy bir tavada kavurun. Kavrulmuş susamları cam bir kâsede soğumaya bırakın.

Aynı tavada orta-yüksek ateşte sirke, badem ezmesi, zencefil, pul biber, sarımsak tozu, bal ve soya sosunu ısıtın. İyice ısınana kadar karıştırın. Susam yağını da katın. Sıcak sosu orta boy bir kâseye doğranmış mantarların üzerine dökün ve iyice karıştırın. Üzerine kavrulmuş susamları serpiştirin. Soğuduktan sonra servis edin.

--- HAFIZAYI GÜÇLENDİRİCİ MENÜ ---

Kahvaltı: 1 fincan kahve; 1 su bardağı glütensiz yulaf, tarçın ve ½ su bardağı doğranmış taze çilek
Ara öğün: 1 doğranmış lop yumurta, tuz ve karabiber eklenmiş, 5 orta boy tam tahıllı krakerle servis edilmiş
Öğle yemeği: Karnabahar, Nohut ve Mikroyeşillik Kavurması
Ara öğün: İri Taneli Deniz Tuzlu Buğulama *Edamame* Fasulyesi
Akşam yemeği: Güney Fransa Tarzı Deniz Tarağı; Zerdeçallı Karnabahar Pilavı
Tatlı: Tarçınlı ve Karabiberli Sıcak Çikolata

--- *Karnabahar ve Nohut Kavurması* ---

Porsiyon: 8
Hazırlık süresi: 10 dakika
Pişirme süresi: 10 dakika
(vejetaryen, vegan, glütensiz, süt ürünü içermez)

Bu basit kavurma MIND beslenme rejiminin ilkelerini temel alır.

2 yemek kaşığı zeytinyağı
1 tatlı kaşığı pul biber
1 tatlı kaşığı öğütülmüş kişniş
1 tatlı kaşığı öğütülmüş zerdeçal
¼ tatlı kaşığı karabiber
4 su bardağı dondurulmuş karnabahar
2 su bardağı pişmiş nohut
1 ½ tatlı kaşığı iri taneli tuz, gerekirse daha fazla eklenebilir
1 yemek kaşığı taze limon suyu
1 yemek kaşığı doğranmış taze kişniş yaprağı (isteğe bağlı)
½ su bardağı mikroyeşillikler (yani bezelye veya turp filizleri)

Zeytinyağını orta ateşte, orta boy dökme demir bir tavada ısıtın. Sıcak yağa pul biber, kişniş, zerdeçal ve kara biberi ekleyip birkaç dakika kokularını salmalarına izin verin. Karnabahar ve nohudu ekleyerek baharatlarla karıştırın. 1 dakika kadar kavurun, sonra kapağını kapatıp 3 dakika daha pişirin. Sebzeler tencerenin dibine yapışmaya başlarsa ¼ su bardağı su ekleyin. Tuzu ekleyin, arzu ederseniz daha fazlasını da ekleyebilirsiniz. Limon suyunu ve istediğiniz takdirde süs olarak doğranmış kişniş yaprağı ekleyin. Üzerine mikroyeşillikler serpiştirip sıcak servis edin.

Şefin Önerileri:

- Bu yemek salata olarak, soğuk da servis edilebilir.
- Organik konserve nohut, yıkanıp süzülerek kullanılabilir.

--- *Güney Fransa Tarzı Deniz Tarağı* ---

Porsiyon: 6
Hazırlık süresi: 10 dakika
Pişirme süresi: 15 dakika
(glütensiz, süt ürünü içermez)

Deniz tarağı hem çok lezzetlidir hem de pişirilmesi kolaydır. Böylece aşçılık becerilerinizle arkadaşlarınızı etkileyebilirsiniz. Bu glütensiz tarif, biberiye ile omega 3'lerin hafızayı güçlendirici etkisini ortaya çıkarır.

½ kg deniz tarağı (yatay olarak ikiye kesilmiş olabilir)
1 ½ tatlı kaşığı iri taneli tuz, gerekirse daha fazlası
1 tatlı kaşığı karabiber, gerekirse daha fazla eklenebilir
2 yemek kaşığı organik glütensiz un
2 yemek kaşığı zeytinyağı
2 orta boy arpacık soğanı, ince doğranmış
1 diş sarımsak, ince kıyılmış
1 ½ tatlı kaşığı taze biberiye (veya ¾ tatlı kaşığı kurutulmuş)
2 yemek kaşığı doğranmış taze maydanoz
⅓ su bardağı beyaz şarap
1 limon

Deniz taraklarına tuz ve karabiber ekip unun içinde yuvarlayın, unun fazlasını silkeleyin. Zeytinyağını yüksek ateşte, büyük,

paslanmaz çelik bir tavada ısıtın. Deniz taraklarını tek katman oluşturacak şekilde yerleştirin. Ateşi orta düzeye indirip deniz taraklarının bir tarafının hafifçe kızarmasına izin verin. Hazır olduklarında tavadan ayrılmaları mümkün olacaktır; onları çevirip diğer taraflarının da hafifçe kızarmasını sağlayın. Deniz tarakları toplamda 4 dakika kadar pişmelidir. Onları tavadan alıp orta boy bir kâseye koyun.

Tavaya arpacık soğanlarını, sarımsağı, biberiyeyi ve maydanozun 1 yemek kaşığı kadarını ekleyip birkaç dakika kadar kavurun. Deniz taraklarını tavaya geri koyup üzerine şarabı ekleyip 1 dakika pişirin. Üzerine limon kabuğu rendesi ve geriye kalan 1 yemek kaşığı maydanozu serpiştirin. İlave tuz ve karabiber ekleyin. Biraz limon suyu ile sıcak servis edin.

--- *Zerdeçallı Karnabahar Pilavı* ---

Porsiyon: 4
Hazırlık süresi: 10 dakika
Pişirme süresi: 5-8 dakika
(vejetaryen, vegan, glütensiz, süt ürünü içermez)

Karnabahar pilavıyla, yüksek glisemik yükü olmadan pirinç benzeri bir kıvam edebilirsiniz ve hem bir porsiyon sebze yemiş olursunuz hem de karnabahar size lif ve besin sunmuş olur.

1 yemek kaşığı zeytinyağı
2 su bardağı dondurulmuş sade karnabahar pilavı (taze karnabahardan pilav yapma konusunda *bkz.* Şefin Önerileri)
1 yemek kaşığı iri taneli tuz
1 tatlı kaşığı öğütülmüş zerdeçal
½ tatlı kaşığı karabiber

1 tatlı kaşığı sarımsak tozu
1 limon kabuğu rendesi

Zeytinyağını orta ateşte, dökme demir, orta boy bir tavada ısıtın. Limon kabuğu rendesi dışında diğer malzemelerin hepsini tavaya ekleyin ve iyice karıştırın. 5-8 dakika kadar veya karnabahar biraz kızarana kadar pişirin.

Limon kabuğu rendesi serpiştirip servis edin.

Şefin Önerileri:
Taze karnabahar kullanmak istediğiniz takdirde, bir karnabaharın dış yapraklarını ayıklayın. Karnabaharı yıkayıp havluyla kurutun. Karnabaharın baş kısımlarını parçalara ayırın ve küçük miktarlar halinde mutfak robotunda çekin. Karnabahar pirinç taneleri kadar ufalıncaya kadar *pulse* fonksiyonunu kullanarak çekin. Geriye iri parçalar kaldıysa bunları alıp başka bir tarifte kullanabilirsiniz.

--- *Tarçınlı-Karabiberli Sıcak Çikolata* ---

Porsiyon: 2
Hazırlık süresi: 5 dakika
Pişirme süresi: 10 dakika
(vejetaryen, vegan, süt ürünü içermez)

Bu son derece lezzetli ve yoğun çikolatalı atıştırmalığın çok tatlı olmasına gerek yoktur. Bitter çikolatanın (alkali olmayan doğal çikolata kullanın) karmaşık tadı kendini hissettirir, karabiber de ona baharatlı, kontrast bir tat katar. Tarçın ve karabiber hafızayı güçlendirmeye de yarar.

¼ su bardağı siyah damla çikolata (yüzde 65 veya daha koyu kakao)
2 su bardağı hindistancevizi, badem, yulaf veya kaju sütü
1 tatlı kaşığı vanilya ekstresi
½ tatlı kaşığı öğütülmüş tarçın
1 tutam karabiber

Damla çikolataları orta boy, ısıya dayanıklı bir kâseye koyun. Sütü, vanilyayı, tarçını ve karabiberi orta ateşte bir tencerede ısıtın. Sütün kenarında kabarcıklar oluşmaya başladığında ocaktan alıp damla çikolatalarının üzerine dökün.

Sıcak sütün çikolatayı eritmesine izin verin. 2 dakika bekleyin sonra bir çırpma teliyle karıştırın. Karışım fazla koyu olduysa biraz daha sıcak süt ekleyin.

——— OKB İLE MÜCADELE MENÜSÜ ———

Kahvaltı: Ev Yapımı Kahvaltılık Gevrek
Ara öğün: Yabanmersinli *Cottage* Peyniri
Öğle yemeği: Ispanaklı Mercimek Çorbası (*Dhal*)
Ara öğün: 1 adet küçük veya orta boy kivi
Akşam yemeği: Toz Kırmızı Biberli, Kırmızı Soğanlı ve Kokteyl Domatesli Fırında Hindi Göğsü
Tatlı: Muz "Dondurması"

--- *Ev Yapımı Kahvaltılık Gevrek* ---

Porsiyon: 2
Hazırlık süresi: 10 dakika
(vejetaryen, vegan, glütensiz, süt ürünü içermez)

Marketten satın alınan "sağlıklı" kahvaltılık gevreklerin bile şeker düzeyi yüksek olabilir. Tam tahıllarla ve beyin için faydalı diğer malzemelerle lezzetli bir kahvaltılık gevrek yapmak mümkündür.

½ su bardağı yulaf ezmesi
¼ su bardağı kepek gevreği
¼ su bardağı şeker katılmamış, hindistancevizi rendesi
1 yemek kaşığı doğranmış ceviz
½ tatlı kaşığı keten tohumu
1 tutam tarçın
1 tutam öğütülmüş muskat

Bütün malzemeleri orta boy bir kâsede birleştirin. Hava geçirmeyen bir kavanozda azami iki hafta muhafaza edilebilir.

Bu kahvaltılık gevreği çok çeşitli şekillerde servis edebilirsiniz: Badem sütüyle veya istediğiniz başka bir sütle, 1 yemek kaşığı organik siyah damla çikolatayla, taze orman meyveleriyle veya yukarıdakilerin hepsiyle birden! Daha tatlı olmasını isterseniz biraz bal katabilirsiniz.

--- *Ispanaklı Mercimek Çorbası (Dhal)* ---

Porsiyon: 8
Hazırlık süresi: 30 dakika (artı gece boyu suda bekletme)
Pişirme süresi: 20 dakika
(vejetaryen, vegan, glütensiz, süt ürünü içermez)

Dhal en sevdiğim mutluluk verici gıdalardan biridir, ama gençliğiniz boyunca *dhal* yemediyseniz bile doyurucu ve rahatlatıcı olduğunu göreceksiniz eminim. Zerdeçal içermesi de ilave bir

artıdır. Şeytantersi tozu Hint mutfağında sindirimi rahatlatmak amacıyla kullanılır çünkü fasulye ve mercimek gibi gıdaların yarattığı gazı ve şişkinliği azaltır. Keskin bir kokusu olsa da yemeklere eklendiğinde lezzet katar.

2 su bardağı sarı kırık mercimek
2 yemek kaşığı kanola yağı
1 tatlı kaşığı kara hardal tohumu (isteğe bağlı)
1 tatlı kaşığı kimyon tohumu
2 diş sarımsak, soyulmuş ve uzunlamasına ikiye kesilmiş
1 kurutulmuş acı biber (isteğe bağlı)
1 orta boy soğan, ince kıyılmış
1 orta boy domates, ince doğranmış
1 tatlı kaşığı öğütülmüş zerdeçal
¼ tatlı kaşığı karabiber
2 su bardağı ıspanak yaprağı
1 yemek kaşığı iri taneli tuz
½ limon
1 tatlı kaşığı şeytantersi tozu (isteğe bağlı)
Süs olarak doğranmış taze kişniş yaprağı

Mercimeği yıkayıp gece boyu buzdolabında üstü kapalı, cam bir kâsede suda bekletin. Su mercimeğin 1,5-2 cm üzerinde olsun. Ertesi gün mercimeği yıkayıp büyük bir tencereye alın ve üzerine 4 su bardağı su ekleyin. Mercimeği yumuşayana kadar, 30 dakika kadar kaynatın. Çorbanın kıvamı ezme gibi pürüzsüz olmalıdır. İsterseniz mercimeği düdüklü tencerede de pişirebilirsiniz; bu durumda düdüklü tencere üreticisinin talimatlarına uyun.

Zeytinyağını orta ateşte, orta boy, paslanmaz çelik bir tencerede ısıtın. Kara hardal tohumu kullanıyorsanız ekleyin ve patlayana kadar pişirin. Kimyon tohumu, sarımsak, isteğe bağlı

olarak kurutulmuş acı biber ve doğranmış soğanı ekleyin. 3-5 dakika kadar veya soğan şeffaflaşana kadar pişirin. Domates, zerdeçal ve karabiberi ekleyip iyice karıştırın. Ispanağı da ekleyerek suyunu bırakması için 1 dakika bekleyin.

Mercimeği ekleyin, ocağı kısın ve 20 dakika kadar pişmesine izin verin. Karışım çok koyu olacağından, mercimeğin de dibinin tutmaması için 2 su bardağı su ekleyin.

Tuz, biraz limon suyu ve isteğe bağlı olarak şeytantersi tozunu ekleyin. Doğranmış kişniş yaprağıyla süsleyerek sıcak servis edin.

Toz Kırmızı Biberli, Kırmızı Soğanlı ve Kokteyl Domatesli Fırında Hindi Göğsü

Porsiyon: 4
Hazırlık süresi: 10 dakika
Pişirme süresi: 20 dakika
(glütensiz, süt ürünü içermez)

Bu tarifin vejetaryen versiyonu için dilimlenmiş veya küp küp kesilmiş 1 parça sert tofu kullanabilirsiniz. Hindi yerine tavuk göğsü de kullanabilirsiniz. Hindi eti B vitaminleri açısından zengindir ve B_{12}, OKB'ye olumlu katkıda bulunabilir.

2 yemek kaşığı zeytinyağı
2 yemek kaşığı toz kırmızı biber
1 tatlı kaşığı öğütülmüş zerdeçal
1 ½ tatlı kaşığı iri taneli tuz
¼ tatlı kaşığı karabiber
4 parça (110 gr'lık) kemiksiz, derisi alınmış hindi göğsü
2 su bardağı kokteyl domates, delinmiş
½ kırmızı soğan, kalın dilimlenmiş

Fırını önceden 200 derecede ısıtın ve fırın tepsisine pişirme kâğıdı serin.

Orta boy bir kâsede zeytinyağı, toz kırmızı biber, zerdeçal, tuz ve karabiberi karıştırın. Hindi göğsü, domates ve soğanı kâseye koyup hindi eti iyice bulanana kadar karıştırın.

Hindi etini, domatesi ve soğanı fırın tepsisine aktarın ve 15 dakika veya hindi etinin iç ısısı 75 dereceye ulaşana kadar pişirin. Hindi etinin kızarmasını isterseniz 3 dakika kadar veya kızarana kadar ızgarada tutun. Izgaradan önce domatesleri ve soğanları tepsiden almanız iyi olur, çünkü yanabilirler.

--- *Muz "Dondurması"* ---

Porsiyon: 6
Hazırlık süresi: 12 saat
(vejetaryen, glütensiz, süt ürünü içermez)

Süt ürünleri ve şeker açısından aşırıya kaçmadan, fazla tatlı olmayan, donmuş bir atıştırmalık yemenin bir başka yolu.

8 çok olgun muz, soyulmuş ve doğranmış
1 yemek kaşığı bal
½ su bardağı şeker katılmamış badem, kaju, yulaf veya hindistancevizi sütü, ihtiyaca bağlı veya istenen kıvamı elde etmek için

Muz parçalarını bir fırın tepsisine yerleştirip bir gece önceden dondurun.

Donmuş muz parçalarını balla birlikte bir mutfak robotu veya blendere koyun, karışımı inceltmek için yavaş bir şekilde sütü ekleyerek çekin. Dikkat edin, çünkü gerekli süt miktarı

½ su bardağından fazla veya az olabilir. Elde etmeniz gereken kıvam, yumuşak dondurma kıvamıdır. Bu kıvama ulaşınca karışımı bir kâseye aktarıp en azından 3 saatliğine veya gece boyu buzlukta bırakın.

Servis etmeden önce doğranmış fındık-fıstık, siyah damla çikolata veya fıstık ezmesi gibi malzemeler ekleyebilirsiniz. Üzerine taze orman meyveleri serpiştirin.

Şefin Önerileri:

- Çikolatalı dondurma için en sonda, "dondurma"yı dondurmadan önce 2 yemek kaşığı doğal (alkali olmayan) kakao ekleyin. Karışımı mikserde çekerken içinde parçaların kalmamasına dikkat edin. Kakaonun karışıma dengeli bir şekilde karışması için bir süzgeçten veya elekten yararlanmanız gerekebilir.

—— İDEAL UYKU ÖRÜNTÜLERİ İÇİN VE YORGUNLUĞA KARŞI MENÜ ——

Kahvaltı: Kupada Hızlı Çırpılmış Yumurta
Ara öğün: *Cottage* peyniri üzerinde muz ve badem ezmesi
Öğle yemeği: Baharatlı Karides; Karışık Yeşil Salata
Ara öğün: Bamya Turşusu
Akşam yemeği: Fırında Hindi Göğsü; *Miso* Kaplı Fırında Tatlı Patates
Tatlı: Altın Süt

--- *Hızlı Çırpılmış Yumurta* ---

Porsiyon: 1
Hazırlık süresi: 2 dakika

Pişirme süresi: 3-5 dakika
(glütensiz, süt ürünü içermez)

Yorgunlukla mücadele ediyorsanız, güne besleyici ve enerji dolu bir başlangıç yapmanız önemlidir. Bildiğimiz çırpılmış yumurtanın bu yeni versiyonu sayesinde oturup yemek yemeye zamanınız olmasa bile omega 3 açısından zengin bir öğünün tadını çıkarabilirsiniz. İlave vitamin için yumurtaya ıspanak veya kale otu ekleyebilirsiniz, karışımın içinde kolaylıkla eriyecektir.

Organik zeytinyağı spreyi
2 büyük, omega 3'le güçlendirilmiş yumurta
1 yemek kaşığı hayvansal olmayan süt
¼ tatlı kaşığı iri taneli tuz
1 tutam karabiber
¼ su bardağı doğranmış ıspanak veya kale otu

Bir kahve kupasının içine zeytinyağı sürün. Yumurtaları kupanın içine kırıp bir çatal yardımıyla süt, tuz ve biberle birlikte çırpın. Mikrodalga fırında 30 saniye ile 1 dakika arası ısıtın. Karışımı çatalla karıştırın. Yeniden mikrodalgaya koyup yumurtalar pişmiş görünene kadar, yaklaşık 1 dakika daha pişirin. Çatal yardımıyla yumurtaları kabartın. Ispanak veya kale otunu içine katıp erimesini bekleyebilirsiniz.

--- *Baharatlı Karides* ---

Porsiyon: 1
Hazırlık süresi: 20 dakika
Pişirme süresi: 5 dakika
(glütensiz, süt ürünü içermez)

Bu karides yemeği beslenme rejiminize hem deniz ürünlerini hem de kapsaisini dahil etmenin harika bir yoludur. Yemeklerinizi daha baharatlı seviyorsanız daha fazla pul biber katabilirsiniz.

8 orta boy karides, soyulmuş ve kuyruğu hariç temizlenmiş
½ tatlı kaşığı toz kimyon
½ tatlı kaşığı pul biber
½ tatlı kaşığı öğütülmüş zerdeçal
¼ tatlı kaşığı karabiber
¼ tatlı kaşığı sarımsak tozu
1 tatlı kaşığı iri taneli tuz
2 yemek kaşığı zeytinyağı

Orta boy bir kâsede karidesi kimyon, pul biber, zerdeçal, karabiber, sarımsak tozu ve tuzla karıştırın.

Zeytinyağını orta ateşte, dökme demir bir tavada ısıtın. Karidesi ekleyip içi pişene ve dışı pembeleşene kadar, yaklaşık 3 dakika karıştırarak kavurun.

--- Bamya Turşusu ---

Porsiyon: 8
Hazırlık süresi: 15 dakika
Pişirme süresi: 10 dakika
(vejetaryen, vegan, glütensiz, süt ürünü içermez)

Çoğu turşu gibi bamya turşusunu da önceden yapmalısınız, ama bir kere yapılıp kapağı iyi kapanan cam bir kavanoza koyulduktan sonra, buzdolabında en az bir ay muhafaza edilebilir. Bu şekilde beslenme rejiminize çörekotu, kapsaisin ve diğer baharatları dahil etmiş olursunuz.

2 su bardağı taze bamya
½ limonun suyu
¾ tatlı kaşığı şeker
2 su bardağı beyaz sirke
2 su bardağı içme suyu
2 yemek kaşığı iri taneli tuz
2 yemek kaşığı çörekotu
1 yemek kaşığı kişniş tohumu
1 yemek kaşığı pul biber
1 tatlı kaşığı kereviz tohumu
1 tatlı kaşığı karabiber
3 büyük diş sarımsak, soyulmuş ve dilimlenmiş
4 kalın dilim limon

Bamyayı büyük bir cam kavanoza yerleştirin.

Orta boy, paslanmaz çelik bir tencerede limon suyu, şeker, sirke, su ve tuzu orta ateşte ısıtın. Isındığında kalan baharatları, sarımsağı ve limonu ekleyin. Düşük ateşte 3 dakika daha hafifçe kaynatın. Ocaktan alın ve bamyanın üzerine eklemeden biraz soğumasına izin verin. Kavanozun kapağını sımsıkı kapatıp buzdolabında en az 3 saat veya gece boyunca soğumaya bırakın.

--- *Fırında Hindi Göğsü* ---

Porsiyon: 4
Hazırlık süresi: 10 dakika
Pişirme süresi: 20 dakika
(glütensiz, süt ürünü içermez)

Toz Kırmızı Biberli Fırında Hindi Göğsü tarifinde (s. 367) bahsettiğimiz gibi, vejetaryen versiyonunu tercih ederseniz bu

tarifi dilimlenmiş veya küp küp kesilmiş 1 kalıp sert tofuyla da yapabilirsiniz. Tavuk göğsünü de tercih edebilirsiniz. Hindi eti B_{12} dahil olmak üzere B vitaminleri açısından zengindir.

2 yemek kaşığı zeytinyağı
1 tatlı kaşığı sarımsak tozu
1 ½ tatlı kaşığı kurutulmuş mercanköşkü
1 tatlı kaşığı taze kekik yaprakları, ince doğranmış
1 ½ tatlı kaşığı iri taneli tuz
¼ tatlı kaşığı karabiber
4 parça (110 gr'lık) kemiksiz, derisi alınmış hindi göğsü
1 yemek kaşığı limon kabuğu rendesi

Fırını önceden 200 derecede ısıtın ve bir fırın tepsisine pişirme kâğıdı serin.

Orta boy bir kâsede zeytinyağı, sarımsak tozu, mercanköşkü, kekik, tuz ve biberi karıştırın. Hindi göğüslerini kâsenin içine koyup et sosa tamamıyla bulanana kadar karıştırın.

Hindi etini fırın tepsisine aktarın ve 15 dakika kadar veya iç ısısı 75 dereceye ulaşana kadar pişirin. Hindi etinin kızarmasını istiyorsanız 3 dakika kadar ızgarada tutun. Üzerine limon kabuğu rendesi serpiştirip servis edin.

--- *Miso Kaplı Fırında Tatlı Patates* ---

Porsiyon: 8
Hazırlık süresi: 20 dakika
Pişirme süresi: 25 dakika
(vejetaryen, vegan, glütensiz, süt ürünü içermez)

Bu benim paylaşmayı ve öğretmeyi en sevdiğim tariflerden biri-

dir. Fermente *miso* macunu hem probiyotik açısından büyük bir fayda sağlar hem de tatlı patateslerin yoğun tadına derinlik katar. *Miso* macununun umami tadını bir denediniz mi diğer fırın yemeklerinizi zenginleştirmek için de kullanmak isteyebilirsiniz.

½ su bardağı beyaz *miso* macunu
¼ su bardağı zeytinyağı
¼ yemek kaşığı iri taneli tuz
¼ tatlı kaşığı karabiber
4 orta boy tatlı patates, soyulmamış, yuvarlak dilimlenmiş

Fırını önceden 220 derecede ısıtın ve bir fırın tepsisine pişirme kâğıdı serin.

Miso macunu, zeytinyağı, tuz ve karabiberi büyük bir kâsede karıştırın. Tatlı patatesleri de katarak karıştırmaya devam edin. Tatlı patatesleri fırın tepsisine tek kat şeklinde yerleştirin. Fırında 20-25 dakika kadar veya patatesler yumuşayana kadar pişirin (patatesleri keskin bir bıçakla kolaylıkla kesebilmelisiniz).

--- *Altın Süt* ---

Porsiyon: 1
Hazırlık süresi: 5 dakika
Pişirme süresi: 5 dakika
(vejetaryen, glütensiz, süt ürünü içermez)

Bu zerdeçallı içecek, yemek sonrasına çok uygundur. İçinizi ısıttığı gibi uyumanıza da yardımcı olacaktır.

1 su bardağı badem sütü
1 tatlı kaşığı öğütülmüş zerdeçal

¼ tatlı kaşığı karabiber
½ tatlı kaşığı bal
¼ tatlı kaşığı rendelenmiş muskat

Muskat dışındaki bütün malzemeleri orta boy bir tencerede, orta ateşte 5 dakika kadar ısıtın. Bir kupaya alıp üzerine muskat rendeleyin ve servis edin.

--- BİPOLAR BOZUKLUK VE ŞİZOFRENİ İÇİN MENÜ ---

Kahvaltı: Fıstık Ezmeli *Matcha* Smoothie
Ara öğün: İri Taneli Deniz Tuzlu Buğulama *Edamame* Fasulyesi
Öğle yemeği: Fırında Biberiyeli Tavuk Göğsü; Hardal-Sirke Soslu Marul Salatası; yeşil çay
Ara öğün: Karabiberle Demlenmiş Çilek
Akşam yemeği: Zencefil ve Taze Soğan Soslu Somon Köfteleri
Tatlı: Mandalina ve Portakal Üzeri Rendelenmiş Bitter Çikolata

--- *Fıstık Ezmeli Matcha Smoothie* ---

Porsiyon: 1
Hazırlık süresi: 10 dakika
(süt ürünü içermez)

Matcha tozu, smoothielere veya başka yiyecek içeceklere eklenmesi kolay olan, toz halindeki yeşil çaydır; geleneksel çay yapraklarıyla yapıldığı gibi, demlemeye gerek yoktur.

½ su bardağı badem sütü veya hayvansal olmayan başka süt
1 ölçü organik protein tozu

1 hurma, çekirdeği çıkarılmış
1 tatlı kaşığı *matcha* tozu
1 yemek kaşığı fıstık ezmesi
½ muz

Bütün malzemeleri blenderde ½ bardak dolusu buz parçasıyla, pürüzsüz ve köpüklü olana dek karıştırın. Hemen servis edin.

--- İri Taneli Deniz Tuzlu Buğulama Edamame Fasulyesi ---

Porsiyon: 2
Hazırlık süresi: 5 dakika
Pişirme süresi: 2 dakika
(vejetaryen, vegan, glütensiz, süt ürünü içermez)

Bu tarif için kabuklu *edamame* fasulyesini tercih ederim, çünkü yemesi daha çok zaman alır ve insana kendini doymuş hissettirir. Kabuksuz *edamame* fasulyesi de salatalara ve çorbalara veya buğulama olarak garnitür sebzelere eklenebilir.

1 su bardağı dondurulmuş, kabuklu *edamame* fasulyesi
¼ tatlı kaşığı iri parçalı deniz tuzu

Edamame fasulyesini cam bir kâseye koyun. Mikrodalga fırında orta ısıda 2 dakika kadar ısıtın. Hâlâ sert veya donuksa bir dakika daha ısıtın. Tuzlayıp sıcak servis edin.

--- *Fırında Biberiyeli Tavuk Göğsü* ---

Porsiyon: 4
Hazırlık süresi: 10 dakika
Pişirme süresi: 20 dakika
(glütensiz, süt ürünü içermez)

Bu tarifte tavuk göğsü kullanılıyor ama tam bir tavuk da kullanabilir ve baharatları derisine yedirebilirsiniz. Pişirme süresi daha uzun olacaktır, ama budun en derin kısmı 75 dereceye ulaşan kadar pişirmeye devam etmelisiniz.

2 yemek kaşığı zeytinyağı
1 tatlı kaşığı sarımsak tozu
2 yemek kaşığı doğranmış taze biberiye yaprağı
1 ½ tatlı kaşığı iri taneli tuz
¼ tatlı kaşığı karabiber
4 parça (110 gr'lık) kemiksiz, derisi alınmış tavuk göğsü

Fırını önceden 200 derecede ısıtın ve bir fırın tepsisine pişirme kâğıdı serin.

Orta boy bir kâsede zeytinyağı, sarımsak tozu, biberiye, tuz ve biberi karıştırın. Tavuk göğsünü kâseye koyun ve sosla iyice kaplanmasını sağlayın.

Tavuğu fırın tepsisine yerleştirin ve 15 dakika veya iç sıcaklığı 75 dereceye ulaşana kadar pişirin. Tavuk göğsünü kestiğinizde rengi pembeyse fırında 5 dakika daha pişirin ve rengini tekrar kontrol edin.

--- *Hardal-Sirke Soslu Marul Salatası* ---

Porsiyon: 4
Hazırlık süresi: 10 dakika
(vejetaryen, vegan, glütensiz, süt ürünü içermez)

Marul çok lezzetli, çıtır çıtır ve besleyicidir. Hazır salata sosu almaktansa kendi sosunuzu hazırlamanız çok daha iyi olur, çünkü hazır salata sosları genelde şeker, sodyum ve katkı maddeleri açısından zengin olur. En klasik sos sirkeli sostur. Sirkeli sos bir emülsiyondur, yani bir asit bir yağla birleştirilir. Bir ölçek aside üç ölçek yağ uygun olacaktır.

Salata için:

1 adet marul
Sos için:
2 yemek kaşığı kırmızı şarap sirkesi
½ tatlı kaşığı iri taneli tuz
¼ tatlı kaşığı karabiber
1 tatlı kaşığı taneli veya Dijon hardalı
6 yemek kaşığı zeytinyağı

Salatayı hazırlamak için:

Marulu hazırlamak için ucunu kesin ve yapraklarını ayırın. Soğuk suyla yıkayıp üzerinde kalan sudan kurtulmak için salata kurutucusuna koyun. Salata kurutucunuz yoksa yaprakları temiz kâğıt havlularla kurulayabilirsiniz. Marul kuruduktan sonra lokma büyüklüğünde parçalar koparın veya kesin.

Hardallı-sirkeli sosu hazırlamak için:

Bütün malzemeleri bir kavanoza koyun, kavanozu sıkıca kapatın ve sos karışana kadar sallayın.

Marulu bir servis kâsesine koyup üzerine sosu ekleyin, karıştırın.

Şefin Önerileri:

- Marulu önceden hazırlayıp, üzerine sosu eklemediğiniz sürece (yoksa yapraklar tazeliğini kaybedecektir) 2-3 gün boyunca salatalarınızda kullanabilirsiniz. Artan yaprakları buzdolabında hava geçirmez bir kapta azami 4 gün saklayabilirsiniz.
- Hardallı-sirkeli sosu karıştırdığınız kavanozda saklayabilirsiniz. Çok miktarda hazırladıysanız buzdolabında azami 2 hafta saklayabilirsiniz. Kullanmadan önce iyice çalkalayın.
- Farklı tatlar elde etmek istiyorsanız değişik sirkeler kullanabilir, doğranmış taze soğan, sarımsak veya taze şifalı otlar katabilirsiniz.

--- *Karabiberle Demlenmiş Çilek* ---

Porsiyon: 2
Hazırlık süresi: 10 dakika
(vejetaryen, glütensiz, süt ürünü içermez)

Bu sıradışı karışımı ilk defa aşçılık okulunda keşfettim. Karabiberin faydaları, çileğin antioksidanları, C vitamini ve folatı bir araya gelince ortaya mükemmel bir atıştırmalık çıkıyor.

½ limonun suyu
½ tatlı kaşığı bal
1 su bardağı dilimlenmiş taze çilek
1 tutam karabiber

Küçük bir kâsede limon suyuyla balı karıştırın. Çilekleri ekleyip karıştırın. Üzerine karabiber ekin. Servis etmeden önce çileğin demlenmesini bekleyin.

--- *Zencefil ve Taze Soğan Soslu Somon Köfteleri* ---

Porsiyon: 2
Hazırlık süresi: 10 dakika
Pişirme süresi: 10 dakika
(glütensiz, süt ürünü içermez)

Somon önemli bir omega 3 kaynağıdır, bunu tekrarlamakta fayda var; ayrıca köfte, somon yemenin pratik bir yoludur. Zencefil ve taze soğan sosu da hem son derece lezzetlidir hem de besleyicidir. Somon köfteleri, karbonhidrat ilavesi olmadan protein açısından zengin bir öğün yemenin kolay bir yoludur.

Sos için:

1 tatlı kaşığı zeytinyağı
½ su bardağı ince dilimlenmiş taze soğan
2 tatlı kaşığı rendelenmiş taze zencefil
1 diş sarımsak, rendelenmiş
1 yemek kaşığı glütensiz soya sosu

Köfteler için:

2 yemek kaşığı zeytinyağı
2 taze somon köftesi
1 tatlı kaşığı iri taneli tuz
½ tatlı kaşığı karabiber
2 adet büyük marul yaprağı

Sosu hazırlamak için:
Zeytinyağını orta ateşte küçük bir tencerede ısıtın. Taze soğanları ekleyerek 1 dakika kadar kavurun. Zencefil, sarımsak ve soya sosunu ekleyerek 5-10 dakika pişirin. Sos çok koyuysa ¼ bardak su ekleyebilirsiniz.

Somon köfteleri için:
Paslanmaz çelik bir tavada zeytinyağını ısıtın. Somon köftelerine tuz ve biber ekin.

Somon köftelerinin iki tarafını zeytinyağında 3-5 dakika, içi pişene ve ısısı 65 dereceye ulaşana kadar pişirin.

Somon köftelerini birer marul yaprağında servis edin ve üzerine zencefil-taze soğan sosunu gezdirin.

--- LİBİDOYU GÜÇLENDİREN MENÜ ---

Kahvaltı: Tam tahıllı ekmek üzerine füme balık, kırmızı soğan dilimleri, kapari ve limon suyu
Ara öğün: Taze nar suyu
Öğle yemeği: Kajun Baharatlı Fırında Tavuk
Ara öğün: Dilimlenmiş avokado ve ¼ bardak tuzsuz şamfıstığı
Akşam yemeği: San Francisco Deniz Ürünleri Yahnisi
Tatlı: Çikolataya Batırılmış Çilek

--- *Kajun Baharatlı Fırında Tavuk* ---

Porsiyon: 2
Hazırlık süresi: 10 dakika
Pişirme süresi: 25 dakika
(glütensiz, süt ürünü içermez)

Kajun baharatıyla, kapsaisinle sarımsağın libidoyu güçlendirici etkisi kolay ve harika bir şekilde elde edilebilir. Bu baharatlar duyulara büyük zevk verir.

2 yemek kaşığı zeytinyağı
2 yemek kaşığı tuzsuz kajun baharatı
2 (110-170 gr'lık) kemiksiz, derisi alınmış tavuk göğsü
1 yemek kaşığı iri taneli tuz
½ tatlı kaşığı öğütülmüş karabiber

Fırını önceden 220 derecede ısıtın ve fırın tepsisine pişirme kâğıdı serin.

Küçük bir kâsede zeytinyağıyla kajun baharatını karıştırın. Tavuğa tuz ve biber kattıktan sonra üzerine kajun marinasyon sosunu sürün. Tavuğu fırın tepsisine koyup kızarana ve içi tamamen pişene kadar, 20-25 dakika veya en kalın kısmının iç ısısı 75 dereceye ulaşana kadar pişirin.

--- *San Francisco Deniz Ürünleri Yahnisi* ---

Porsiyon: 8
Hazırlık süresi: 15 dakika
Pişirme süresi: 20 dakika
(glütensiz, süt ürünü içermez)

Izgara veya fırında somon bir süre sonra sıkıcı hale gelebilir. Bu yahni, her ikisi de beyin için değerli ve sağlıklı yiyecekler olan somon ve deniz ürünlerini içerir.

¼ tatlı kaşığı safran ipliği
2 yemek kaşığı zeytinyağı

1 orta boy rezene soğanı, ince doğranmış
1 orta boy soğan, doğranmış
½ tatlı kaşığı İtalyan baharatı
2 yemek kaşığı iri taneli tuz
2 diş sarımsak, rendelenmiş
¾ tatlı kaşığı toz acı biber veya ezilmiş pul biber
2 yemek kaşığı domates salçası
1½ su bardağı doğranmış domates
1 su bardağı sek beyaz şarap
4 su bardağı düşük sodyumlu deniz ürünleri suyu
8 midye, ayıklanmış ve temizlenmiş
2 parça (110 gr'lık) somon, derisi ve kılçıkları temizlenmiş, 5 cm'lik parçalar halinde kesilmiş
1 limon

Safran ipliklerini ¼ bardak kaynar suda 5 dakika bekletip çözülmesini sağlayın. Zeytinyağını orta ateşte, büyük, dökme demir bir çorba tenceresinde ısıtın. Rezene, soğan, İtalyan baharatı ve tuzu ekleyerek soğanın rengi dönene kadar, yaklaşık 10 dakika kavurun. Sarımsak ve acı biberi ekleyerek 3 dakika pişirin. Domates salçasını ekleyip yavaşça karıştırın, ardından doğranmış domates, şarap ve deniz ürünleri suyunu ekleyin. Midyeleri de ekledikten sonra kapağını kapatıp 3 dakika pişirin. Somon parçalarını ekleyin, kapağı kapatın ve ocağı kısarak deniz ürünleri iyice pişene kadar, yani 3 dakika daha pişirin. Somonun artık pembe olmaması, midyelerin de açılmış olması gerekir. Açılmamış midyeleri atın, çünkü yemek tehlikeli olabilir.

Safranı suyuyla birlikte ekleyin. Tatların birbirine karışması için balık yahnisinin en azından 10 dakika daha pişmesi gerekir. Deniz ürünlerinin pişip pişmediğini kontrol edin, çünkü ocağınızın pişirme süresi başkalarına göre değişiklik gösterebilir.

Yahniye taze limon suyu sıkın ve çorba kâselerinde servis edin.

Şefin Önerileri:

- Somon ve midyeler konusunda ne yapacağınızdan emin değilseniz balıkçınız size yardımcı olabilir.
- İtalyan baharatı, çoğu markette bulunan tuzsuz bir baharat bileşimidir.
- Safran pahalı bir baharattır ve az miktarda kullanılmalıdır.

--- Çikolataya Batırılmış Çilek ---

Porsiyon: 15
Hazırlık süresi: 5 dakika
Pişirme süresi: 20 dakika
(vejetaryen, vegan)

Daha yüksek antioksidan düzeyi elde etmek için alkalize olmayan doğal, bitter damla çikolata kullanın.

1 su bardağı bitter damla çikolata
2 yemek kaşığı hindistancevizi yağı
½ kg taze, bütün, saplı çilek

Bir fırın tepsisine pişirme kâğıdı serin ve yarım saat kadar buzdolabında tutup soğutun. Damla çikolatayla hindistancevizini benmari usulü eritip (*bkz.* Şefin Önerileri) ısı kaynağından uzaklaştırın.

Çilekleri çikolataya hızlıca batırıp soğuk fırın tepsisinde donmaya bırakın.

Buzdolabında 5-10 dakika soğutun.

Şefin Önerileri:

Çikolatayı benmari usulü eritmek için paslanmaz çelik tencerenin üçte birini suyla doldurun. Çikolatayı ısı geçirmez, cam bir kâseye koyup kâseyi suya değmeyecek şekilde tencerenin üzerine yerleştirin. Suyu orta ateşte ısıtın. Çikolata erimeye başladığında fırın eldiveniyle ısıdan alın ve tamamen eriyene kadar karıştırın.

Çikolatayı mikrodalga fırında, orta ısıda 30 saniyelik kısa sürelerde de eritebilirsiniz. Süre mikrodalga fırınınızın gücüne bağlıdır.

EK - A

KARBONHİDRATLARIN GLİSEMİK YÜKÜ

Düşük Glisemik Yük (10 veya altı):

Kepekli kahvaltılık gevrek
Portakal
Barbunya ve siyah fasulye ve mercimek
Havuç, kaju fıstığı ve yerfıstığı
Elma
Tortilla, buğday
Yağsız süt

Orta Glisemik Yük (1119):

Frenk arpası (1 su bardağı, pişmiş)
Bulgur (¾ su bardağı, pişmiş)
Esmer pirinç (¾ su bardağı, pişmiş)
Pirinç keki (3) Yulaf (1 su bardağı, pişmiş) Tam tahıl: makarna (1¼ su bardağı, pişmiş) veya 1 dilim ekmek

Yüksek Glisemik Yük (20 ve üstü):

Patates kızartması ve fırın patates
Gazlı içecekler ve diğer şekerli içecekler
Şekerlemeler
Rafine kahvaltılık gevrekler
Kuskus
Beyaz basmati pirinci ve makarna (beyaz un)

EK - B

YAYGIN VİTAMİN VE MİNERAL KAYNAKLARI

Vitamin: A vitamini
Ruh sağlığı durumu:
Duygu durum bozukluğu
Kaygı
Besin kaynakları:
Ciğer:
Dana
Balıkyağı
Kuzu
Balık:
Orkinos
Uskumru
Somon
Alabalık
Peynir:
Mavi küflü peynir
Camembert
Çedar
Beyaz peynir
Keçi peyniri
Rokfor
Havyar
Lop yumurta

Vitamin: B1 vitamini (tiyamin)
Ruh sağlığı durumu:
Duygu durum bozukluğu
Kaygı
Odaklanma
Uyku
Besin kaynakları:
Sakızkabağı
Kuşkonmaz
Arpa
Dana
Siyah fasulye
Karnabahar
Yumurta
Kale otu
Mercimek
Şert kabuklu yemişler
Yulaf ezmesi
Portakal
Domuz eti
Somon
Ay çekirdeği
Tonbalığı
Tam tahıllar

Vitamin: B6 vitamini (piridoksin)
Ruh sağlığı durumu:
Duygu durum bozukluğu
Kaygı
Hafıza
Uyku
Besin kaynakları:
Yumurta
Balık
Süt
Yerfıstığı
Domuz eti
Kümes hayvanları: Tavuk ve hindi
Tam taneli tahıllar:
Yulaf ezmesi ve buğday tohumu

Vitamin: B9 vitamini (folat)
Ruh sağlığı durumu:
Duygu durum bozukluğu
Hafıza
Uyku
Bipolar
Depresyon
Şizofreni
Besin kaynakları:
Kuşkonmaz
Fasulye
Pancar
Karnabahar
Turunçgiller
Yeşil yapraklı sebzeler
Marul
Tam tahıllar

Vitamin: B12 vitamini (kobalamin)
Ruh sağlığı durumu:
Duygu durum bozukluğu
OKB
Uyku
Şizofreni
Besin kaynakları:
Dana
Midye
Zenginleştirilmiş gevrekler
Süt, yoğurt, gravyer
Besin mayası
Sakatat
Somon
Sardalye
Alabalık
Tonbalığı

Vitamin: C vitamini
Ruh sağlığı durumu:
Duygu durum bozukluğu
Kaygı
Odaklanma
Hafıza
Uyku
Şizofreni
Besin kaynakları:
Siyah kuşüzümü
Brokoli
Brüksel lahanası
Acı kırmızı biber
Guava
Kale otu
Kivi
Limon
Liçi
Portakal
Papaya

Maydanoz
Trabzon hurması
Çilek
Tatlı sarı biber
Kekik

Vitamin: D vitamini
Ruh sağlığı durumu:
Kaygı
Uyku
Besin kaynakları:
Yağsız tonbalığı konservesi
Balık yağı
Yumurta sarısı
Ringa balığı
Mantar
İstiridye
Somon
Sardalye
Karides

Vitamin: E vitamini (alfa tokoferol)
Ruh sağlığı durumu:
Kaygı
İyileşme
Hafıza
Uyku
Şizofreni (orta derecede)
Besin kaynakları:
Badem
Avokado
Pancar yaprağı
Balkabağı
Yerfıstığı
Ispanak
Ay çekirdeği
Pazı
Alabalık

Vitamin: K vitamini
Ruh sağlığı durumu: Hafıza
Besin kaynakları:
Avokado
Dana ciğeri
Brokoli
Brüksel lahanası
Tavuk
Pişmiş kara lahana
Pişmiş taze fasulye
Pişmiş bezelye
Pişmiş kale otu
Pişmiş hardal yaprakları
Sert peynirler
Kivi
Natto
Domuz pirzolası
Erik
Çiğ ıspanak
Çiğ pazı yaprakları
Yumuşak peynirler

Vitamin: Demir
Ruh sağlığı durumu:
Duygu durum bozukluğu
DEHB
Besin kaynakları:
Brokoli
Bitter çikolata
Yağsız kırmızı et
Baklagiller
Kabak çekirdeği
Kabuklu deniz hayvanları

Vitamin: Magnezyum
Ruh sağlığı durumu:
Duygu durum bozukluğu
Kaygı
DEHB
Yorgunluk
Bipolar bozukluk
Besin kaynakları:
Avokado
Somon ve ringa gibi balıklar
Baklagiller
Sert kabuklu yemişler
Tam tahıllar

Vitamin: Potasyum
Ruh sağlığı durumu:
Duygu durum bozukluğu
Kaygı
DEHB
Besin kaynakları:
Muz
Salatalık
Mantar
Portakal
Bezelye
Tatlı patates

Vitamin: Selenyum
Ruh sağlığı durumu:
Duygu durum bozukluğu
Kaygı
Besin kaynakları:
Brezilya cevizi

Vitamin: Çinko
Ruh sağlığı durumu:
Duygu durum bozukluğu
DEHB
Yorgunluk
Bipolar bozukluk
Besin kaynakları:
Fasulye
Sert kabuklu yemişler
Kümes hayvanları
Deniz ürünleri
Tam tahıllar

EK - C

ANTİOKSİDANLAR VE ORAC

Bazı baharatlar antioksidan potansiyellerinden dolayı aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi, bilişsel açıdan hatırı sayılır avantajlar sunar.

ORAC, oksijen radikal soğurma kapasitesi anlamına gelir. Gıdaların ve besin takviyelerinin antioksidan kapasitesini ölçmek için kullanılır. ORAC münferit gıda bileşenleri için kullanılsa da, farklı bileşenlerin ORAC değeri sinerjistik olabilir. Dolayısıyla bir bileşenin tahmini ORAC değeri gerçek değerinden az olabilir.

Bir sonraki sefer bir yemek tarifi seçtiğinizde ORAC değerini de not edin ki yemek pişirirken bu değerleri göz önüne almanız mümkün olsun.

Baharat: Kurutulmuş mercanköşkü
Ölçü: 1 tatlı kaşığı
ORAC: 3,602

Baharat: Toz zerdeçal
Ölçü: 1 tatlı kaşığı
ORAC: 3,504

Baharat: Kimyon tohumu
Ölçü: 1 tatlı kaşığı
ORAC: 1,613

Baharat: Köri tozu
Ölçü: 1 tatlı kaşığı

ORAC: 970

Baharat: Pul biber
Ölçü: 1 tatlı kaşığı
ORAC: 615

Baharat: Karabiber
Ölçü: 1 tatlı kaşığı
ORAC: 580

Baharat: Kekik
Ölçü: 1 tatlı kaşığı
ORAC: 407

Baharat: Toz Kırmızı Biber
Ölçü: 1 tatlı kaşığı
ORAC: 376

TEŞEKKÜR

Kuthatha emzaneni. Bu kitabı yazmak için çıktığım yolculuğu düşündüğümde aklıma Zulu dilinde "bir köy gerekir" anlamına gelen Afrika deyimi geliyor.

Sadık dizüstü bilgisayarımla baş başa çok zaman geçirdiysem de, mesajımın ve ifade biçimimin gelişimi konusunda ailemle, meslektaşlarımla ve sadık danışmanlarımla paylaştığım bir çok an da oldu.

Annemle babama sağlıklarını bana emanet ettikleri, klinikteki çalışmalarımı ve misyonumu destekledikleri için müteşekkirim. 2017'de yemek pişirme programını planladığım ve kitabımda sunduğum yemek tariflerinin bazılarını ilk kez denediğim MGH Home Base Programındaki gazilere de yürekten teşekkür ederim.

Onkoloji ve cerrahi ekibim: Dr Eric Winer'a, merhametin ve benim dayanağım olduğun için; Dr Tari King ve Dr Adrienne Gropper Waks, Hemşire Jennifer Lowell, Hemşire Angela Kigathi, Asistan Doktor Kathryn Anderson, Pratisyen Hemşire Jennifer McKenna ve Dana-Farber'da bana yardımcı olan bütün diğer çalışanlara teşekkür ederim.

Kadın arkadaşlarım Denise, Irina ve Kathy olmasaydı bu dönemin üstesinden gelemezdim.

Menajerlerim Celeste Fine ve John Maas ile ekipleri (Anna Petkovich, Emily Sweet, Jaidree Braddix, Amanda Orozco) ve Park Fine Literary and Media'daki diğer çalışanlara müteşekkirim. Celeste ve John bu kitap için bana eşsiz bir coşkuyla yön gösterdiler. Vizyonu ve harika yönlendirmelerinden dolayı editörüm Tracy Behar ve Jessica Chun, Juliana Horbachevsky ve İan Straus dahil olmak üzere Little

Brown, Spark/Hachette'teki ekibin tamamına teşekkür ederim. Deneyimleriyle yayın sürecinin üstesinden gelmeme yardımcı oldular. Tracy, bana olan inancından dolayı da sana sonsuza kadar müteşekkir olacağım.

William Boggess'e de samimiyeti ve akademik yazılarımın çok daha ilginç bir kitaba dönüşmesine yardımcı olduğu için kocaman bir teşekkür borçluyum: Benimle bu yolculuğa katıldığın için teşekkür ederim!

Beni mutfakta "sivrilmeye" ve başarılı olmak istediğim için kendimi kötü hissetmemeye teşvik eden mutfak sanatlarındaki danışmanlarım ve meslektaşlarım Şef David Bouley, merhum Şef Roberta Dowling, CIA'den (Hyde Park) Şef D ve bana bir üst düzeye geçmek için elimden gelenin en iyisini yapmam gerektiğini hatırlatan, büyük ilham kaynağım, danışmanım Şef Jan Isaac'e minnettarım.

Bilim, tıp ve beslenme alanındaki akıl hocalarım: Hepiniz büyük bir nezaketle, uzman önerilerinizle ve sabırla beni bu yolda ilerlemeye teşvik ettiniz. Derin bilgilerinizi benimle paylaşırken cesaretlendirici sözlerle ve eylemlerle beni yönlendirdiniz. Maurizio Fava, Walter Willett, David Eisenberg, John Matthews, Donald Goff, Isaac Schiff, Philip Muskin, Jerry Rosenbaum, Carl Salzman, Carol Nadelson, Jonathan Borus, David Mischoulon, Jonathan Alpert, David Rubin ve John Herman, hepinize teşekkür ederim.

Son olarak, ünlü üçlünün iki üyesi, beni her zaman gülümseten Srini ve Rajiv, sizler olmadan bu kitabı yazamazdım... İkinize da hayatımda oynadığınız rolden dolayı teşekkür ederim. Yıllardır bana destek olan kardeşlerim Dr Vahini Naidoo, Dr Maheshwar Naidoo ve Vishal Naidoo'ya kocaman bir teşekkür borçluyum; Kamil, Laura, Namitha, Nag, Sashen ve Sayuri'ye de. Yemeğin sağlıklı olduğunda da mutluluk verebileceğini bana hatırlatan Oisin'e teşekkür ederim.

Raj ve Roshnee Kaul; Shyam Akula, merhum Bayan Raz Pillay (yemek yapmayı öğrenmeme yardımcı olan harikulade kayınvalidem), Vimala Teyze ve Shunna Amca; Mano, Babes, Jaya ve Shan– bana gösterdiğiniz sonsuz sevgi, bilge tavsiyeleriniz ve verdiğiniz cesaret için çok teşekkür ederim.

Her gün kızartma yiyorsanız haftada bire indirin.
Haftada bir yiyorsanız ayda bire indirmeye çalışın.
Hiç kızartma yemiyorsanız zaten mutluluğa
doğru yol alıyorsunuz demektir!

Harvardlı psikiyatrist Uma Naidoo üniversite sırasında, derslerin yoğunluğundan ve stresinden uzaklaşabilmek için yemek yapmaya başladı. Psikoloji eğitimiyle birlikte mutfak sanatları onun vazgeçilmez bir parçası haline geldi. Beslenme uzmanı da olmasının ardından, kendisine gelen kaygı bozukluğu, depresyon ve travma sonrası stres bozukluğu yaşayan; obsesif kompulsif bozukluktan mustarip ve diğer psikolojik rahatsızlıklarla mücadele eden pek çok danışanının beslenme rejimlerini düzenleyerek onlara yardım etti.

Gıdaların Beyniniz Üzerindeki Etkisi'nde Uma Naidoo, sağlıklı yiyecekler tüketmenin, nitelikli ve lezzetli yemekler yapmanın psikolojik rahatsızlıklarla mücadele etmedeki önemi üzerinde duruyor. Kaygı hastaları hangi gıdalardan kaçınmalı? Depresyondan kurtulmak için neler tüketilmeli? Dikkat eksikliği ve hiperaktiviteyi azaltmak için neler yapılmalı? Şekerli içecekler, kızartmalar, fastfood tarzı beslenme tüm bu hastalıkları nasıl etkiliyor?

Uma Naidoo birbirinden güzel yemek tarifleriyle sağlığa giden yolun kapısını bu kitapta aralıyor.





kolektifkitap.com