

PROBİYOTİK! DOĞAL BESİNLER Mİ, HAP KULLANIMI MI?



# Diyabet

Türk Diyabet Cemiyeti'nin yayın organıdır

ve sağlıklı yaşam



ŞUBAT 2020 SAYI 167

DIYABETİN  
SİNDİRİM  
SİSTEMİNE  
ETKİSİ!

YAŞLANMANIN GİZEMİ

# TELOMER

KARBONHİDRAT:  
EFSANELER ve  
GERÇEKLER

ENERJİ  
DENGESİNE  
DİKKAT!

TEAM1  
İKİNCİ YILINI  
KUTLUYOR!

İÇİMİZDEN  
BİRİ: HAMİDE  
KORKMAZ



# INB KADIKÖY HASTANESİ

Dr. Nazif Bağrıaçık Kadıköy Hastanesi



TÜRK DİABET VE OBEZİTE VAKFI

Türkiye'nin  
Diyabet ve  
Obezite  
Hastanesi

## Cerrahi Bölümler

- Genel Cerrahi (Obezite ve Metabolizma Cerrahisi, Endoskopi, Kolonoskopi)
- Ortopedi ve Travmatoloji
- Göz Sağlığı ve Hastalıkları
- Beyin Cerrahisi
- Kulak, Burun ve Boğaz
- Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahisi
- Saç Ekimi
- Üroloji (Cinsel Fonksiyon Bozuklukları ve ESWT Tedavisi)

## Dahili Bölümler

- İç Hastalıkları (Dahiliye)
- Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları
- Kardiyoloji (EKG, Eko, Efor, Holter)
- Nöroloji (EEG, EMG, Uyku Laboratuvarı)
- Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
- Dermatoloji
- Anestezi ve Reanimasyon (Yoğun Bakım)

## Destek Birimler

- Beslenme ve Diyetetik
- Podoloji (Ayak Sağlığı)
- Kronik Yara Tedavisi ve Varis Kliniği
- Diyabet Eğitim Hemşireliği
- **ACİL SERVİS (7/24)**
- Laboratuvar
- Radyoloji (MR, Tomografi, Röntgen, Mammografi, Ultrason, Doppler)



0216 339 57 57

kadikoyhastanesi.com

Acıbadem Mh. Sokullu Sk.  
No:1 Kadıköy/İST

Roche

# Güvendiğiniz Accu-Chek® ailesi



[www.diyabetevi.com](http://www.diyabetevi.com)

**DİJİTAL  
SAĞLIK  
ÇÖZÜMLERİ**



**GENİŞ  
ÜRÜN  
PORTFÖYÜ**

**SOSYAL  
MEDYA**






Roche



**DANIŞMA  
HATTI**

Roche Diagnostics Turkey A.Ş.  
Esentepe Mah. Kırgülü Sok. No:4  
Şişli 34394 İstanbul

 **Danışma Hattı**  
**0800 211 36 36**  
 **0850 211 36 36**

 [www.diyabetevi.com](http://www.diyabetevi.com)  
 [facebook.com/diyabetevi](https://facebook.com/diyabetevi)  
 [instagram/diyabetevi\\_official](https://instagram.com/diyabetevi_official)

**ACCU-CHEK®**



## ABONE FORMU

Aşağıdaki formu eksiksiz ve okunaklı olarak doldurarak banka havalesi belgesi ile birlikte faks numaramıza gönderebilir, [info@diabetcemiyeti.org](mailto:info@diabetcemiyeti.org) adresine mail atabilir ya da web sitemiz üzerinden online abone olabilirsiniz.

**Yıllık Abonelik bedeli 4 sayı karşılığı 30 TL'dir.**

ADI	
SOYADI	
TC KİMLİK NUMARASI	
DOĞUM TARİHİ	
MESLEK	
ADRES	
POSTA KODU	
VERĐİ DAİRESİ ve NUMARASI	
TELEFON	
FAKS	
E-MAİL	

**İlgili kutuyu işaretleyniz..**

**www.diyabetcemiyeti.org**  
zerinden kredi kartı  
ile on-line olarak

Banka Havale ya da EFT ile

TDC Hesap No:  
Ziraat Bankası Osmanbey Şubesi  
Türk Diabet Cemiyeti İktisadi İşletmesi  
TR92 0001 0008 5201 8054 1460 06

Merkezimize her ayın 20'sine kadar ulaşan abonelik müracaatları ilk çıkacak sayıdan itibaren, 20'sinden sonraki müracaatlar ise bir sonraki ay için alınacaktır.

### Türk Diyabet Cemiyeti

Adres: İbrahimağa Mah. Sokullu Sok. No: 3 Kadıköy İstanbul / Turkey

Tel: +90 216 302 53 16 Faks: +90 216 325 53 16

[info@diabetcemiyeti.org](mailto:info@diabetcemiyeti.org) - [www.diyabetcemiyeti.org](http://www.diyabetcemiyeti.org)

## “Neden Yaşlanırsınız?”

Sevgili Okurlar,

Yenilenen dergimizin 67. sayısı ile yine sizlerle. Amacımız hep aynı, diyabetle yaşamda yanınızda olabilmek. Bilimsel çizgiden ayrılmadan, kanıta dayalı bilgiler aktarmayı amaçlıyor, yalancı bilimin, popüler söylemlerin ardından gitmenin sakıncalarını vurgulamaya çalışıyoruz. Bu sayımızda da yine aynı çizgideyiz.

2020'nin Şubat ayını bitirdik bile... Zaman algısı çok değişken; çocukken bir gün, belki bir ay gibi geçerken, yaşlanınca bir yıl belki de sadece bir gün gibi hissediliyor. Yaşlanmaktan işte bu yüzden korkuyoruz belki de, çünkü bize bu güzel dünyada geçireceğimiz zamanın kısaldığını hissettiriyor. Ama bilgi korkuyu ve kaygıyı yener! İşte bu yüzden, bu sayımızda yaşlanma fizyolojisini aydınlatmak istedik. Neden yaşlanırsınız? Yaşlanmayı belirleyen sadece yaş almak mıdır? Hızlı yaşlanmamak için yapabileceğimiz ne var? Bu sorulara cevap vermeye çalıştık. Yaşlanma konusuna bir sonraki sayımızda da devam edeceğiz.

Sindirim sistemimize diyabetin etkileri bir diğer önemli konumuz. Mide ve bağırsak şikayetleri diyabete sıklıkla eşlik edebiliyor ve bunların pek çoğu diyabetten kaynaklanmıyor. Ama, uzun yıllar kontrolsüz seyreden diyabette, yüksek şekerin neden olduğu kalıcı bazı sindirim sistemi bozuklukları görülebiliyor. İşte bu bölümümüzde sizleri bu sorunlar konusunda aydınlatmayı, iyi şeker kontrolünün rolünü bir kez daha vurgulamayı amaçladık.

Yüksek glisemik değişkenlik, yani bir



yukarı bir aşağı seyreden dalgalı şeker pek çok diyabetlinin, özellikle de insülin kullananların ortak sorunu. Oynak diyabet olarak da adlandırdığımız bu dalgalı gidişin sıkıntılarını ve çözümlerini tartıştık bu sayımızda.

Ayrıca, diyabetini uzun yıllar yok saymış olan birini, sevgili Hamide Hanım'ı konuk ettik, bize yaşadıklarını, yanlışlarını ve doğrularını anlatsın, paylaşalım ve yalnız olmadığımızı hissedelim diye.

Ve tabii beslenmeye yer verdik, çünkü bu konu hep gündemde. Mucize diyetleri değil, kalori ve karbonhidrat sayımlarını öğrenmeyi, yani kısacası işin dengesini bulmayı tercih etmeliyiz çünkü... Merak mı ettiniz, o zaman sayfa 44'ü açmalısınız.

Bilimden haberler köşemizi biz çok önemsiyoruz, çünkü bilim ve teknolojideki gelişmeler diyabetlileri çok yakından ilgilendiriyor. Şeker ölçümü ve insülinin pompa ile verilmesindeki ilerlemeler gerçekten baş döndürücü, bunları bilmenizi istiyor, en kısa zamanda da ulaşabilmenizi diliyoruz. Tabii sağlık otoritelerinin, cihazlara devlet desteği konusunda vereceği kararların olumlu olmasını da umuyoruz.

Sağlıkla, mutlulukla ve sevgiyle kalın...

**Prof. Dr. Zeynep Oşar Siva**  
TDC Başkan Yardımcısı

# Diyabet

ve sağlıklı yaşam

Yayın Türü: Yaygın Süreli Yayın Üç ayda bir yayınlanır.

**Türk Diyabet Cemiyeti adına sahibi**  
Prof. Dr. Hasan İlkova

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü - Editör**  
Prof. Dr. Zeynep Oşar Siva

**Genel Yayın Yönetmeni**  
Emine Çaykara  
ecaykara@gmail.com

#### Yayın Kurulu

Prof. Nazif Bağrıaçık, Prof. Temel Yılmaz,  
Prof. Fahrettin Keleştemur, Prof. Şazi İmamoğlu,  
Prof. Ahmet Kaya, Prof. Taner Damcı,  
Prof. Fırat Bayraktar, Prof. Rüştü Serter,  
Prof. Mücahit Özyazar, Uz. Dr. Huriye Alasya,  
Prof. Yüksel Altuntaş, Prof. Muzaffer Altındaş,  
Prof. Göksun Ayvaz, Prof. M. Kemal Balcı,  
Prof. Nilgün Başkal, Prof. Ahmet Çorakçı,  
Prof. Nevin Dinççağ, Prof. Tomris Erbaş,  
Prof. Sadi Gündoğdu, Prof. Murat Karaçorlu,  
Prof. Şehnaz Karadeniz, Prof. Kubilay Karşıdağ, Prof.  
Mustafa Kutlu, Prof. İlhan Satman,  
Doç. Mehmet Sargin, Prof. Ali Rıza Uysal,  
Prof. Kürşat Ünlühırcı, Prof. Volkan Yumuk,  
Prof. Mehmet Danacı, Prof. Barış İlerigelen,  
Diy. Hemşiresi Alev Kahraman

**TDC adına Koordinasyon**  
Beste Bulak Korkmaz

**TDC adına Mali İşler**  
Hasan Fırat

**Katkıda Bulunanlar**  
Zeynep Gören, Nihal Gezgin,  
Göktuğ Benli, Hülya Vatansever

**Reklam Sorumlusu**  
TDC adına Suat Bayrakçı

**Basım Yeri**  
Optimum Basım, İstanbul; Sertifika No: 41707

**Yönetim Yeri ve Yazışma Adresi**  
İbrahimağa Mah. Sokullu Sok.  
No: 3 Kadıköy İstanbul / Turkey  
Tel: +90 216 302 53 16 Faks: +90 216 325 53 16  
www.diabetcemiyeti.org • diyabet@diabetcemiyeti.org  
beste@diabetcemiyeti.org • info@diabetcemiyeti.org

**Fotoğraflar**  
123rf.com

**Yapım**  
caretta

**Carettareklam ve Halkla İlişkiler Tic. Ltd. Şti.**  
Hrant Dink Sokak, Onur Apt, 106/1, Şişli-İstanbul  
Tel: +90 212 230 23 14 • Faks: +90 212 231 30 13  
• www.carettareklam.com • www.carettabooks.com  
• facebook/carettakitaplari • twitter/carettakitap  
• instagram/carettakitap



**20** **BEDENİN FİZYOLOJİSİ**  
NEDEN YAŞLANIRIZ?

**24** **BİLİM DÜNYASI**  
TELOMER: YAŞLANMANIN GİZEMİ

**28** **SİNDİRİM SİSTEMİ SORUNLARI**  
DİYABETİN SİNDİRİM SİSTEMİNE  
ETKİSİ

**32** **DOĞRU BESLENME**  
DOĞAL PROBİYOTİKLER Mİ,  
PROBİYOTİK ETKİLİ HAPLAR MI?

**38** **GLİSEMİK  
DEĞİŞKENLİK**  
KAN ŞEKERİ  
DALGALANMALARINA  
DİKKAT EDİN!



**44** **BESLENME VE KARBONHİDRATLAR**  
DÜŞÜK KARBONHİDRATLI BESLENMEYLE  
İLGİLİ EFSANELER VE GERÇEKLER

**48** **İÇİMİZDEN BİRİ**  
YENİ DÖNEM, YENİ HAYAT:  
MERHABA! *Hamide Korkmaz*

**52** **ENERJİ: KALORİ ALIMI  
VE YAKILMASI**  
ENERJİ DENGESİNE DAİR  
BİLMENİZ GEREKENLER

## 58 DİYABET HASTANESİ

DİYABET VE EKLEMLERİMİZ

## 60 TÜRK DİYABET CEMİYETİ'NDEN HABERLER

TEKNOLOJİYE VE BİLGİYE  
ULAŞMADA TAM DESTEK  
TEAM 1 İKİNCİ YILINI EĞİTİM  
KAMPINDA KUTLADI!



- 8 Filtre kahve içmek, insanları tip 2 diyabet riskinden koruyabilir mi?
- 9 Bir kanser ilacı beta hücrelerinin ölümünü engelleyebiliyor
- 10 Parmaktan şeker ölçümü yerine gözden kan şekeri ölçen cihaz patent aldı
- 10 Gebelikte antidepressan kullanımı ve gebelik diyabeti riski
- 11 Erken (prematüre) doğumlar diyabet gelişimi açısından bir risk!
- 12 İngiltere'de şeker vergisinden sonra kalori vergisi alınması öneriliyor
- 14 Gözyaşı testiyle erken nöropati tanısı mümkün mü?
- 14 Fazla işlenmiş gıdalar tip 2 diyabet ile doğru orantılı
- 15 Tansiyonumuzu video çekerek ölçmek fikri uzak değil!
- 16 Diyabet ve pre-diyabette kadın ve erkekteki farklı ikincil hastalıklar
- 18 Yüksek lif içeren vegan beslenme ve diyabet risk faktörleri
- 18 Hipoglisemi kontrolünde yeni bir aplikasyon
- 19 Diyabetlilerde sosyal destek ve öz etkililik

## Türk Diyabet Cemiyeti (TDC)

1955 yılında kurulan Türk Diyabet Cemiyeti, diyabet hastalığı, korunma yolları ve tedavisi hakkında halkın bilinçlenmesini sağlayan, eğitimler düzenleyen, bilimsel araştırmaların yapılması ve politikaların oluşturulmasına destek veren Türkiye'nin ilk ve önde gelen kurumlarından biridir. 1959 yılında Uluslararası Diyabet Federasyonu'na (IDF) 21. üye olarak katılmış; ülkemizin diyabet alanındaki sağlık hizmetlerini ve bilimsel çehresini, uluslararası camiada temsil eden önemli bir kuruluş haline gelmiştir. 1963 yılında ise; dönemin Bakanlar Kurulu kararı ile 'Kamu Yararına Çalışan Dernek' statüsünü kazanmıştır.

60 yılı aşan tecrübesiyle ülkemizde birçok kurum, kuruluş ve STK'ya ilham kaynağı olan Türk Diyabet Cemiyeti, özvarlıklarıyla kurduğu ve alanında bir ilk olan İstanbul Harbiye Özel Diabet Hastanesi'ni 1990 yılında hizmete açmıştır.

1999 yılında Türk Diyabet Cemiyeti ile aynı amaca hizmet eden Türk Diabet ve Obezite Vakfı (TÜDOV) kurulmuştur. Bu iki kurum diyabetle ilgili sürdürülen halka ve hekimlere yönelik eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi, bilimsel araştırmaların sürdürülmesi, diyabet yaz kamplarının düzenlenmesi ve benzeri tüm etkinliklerde birlik-te hareket etmektedir.

Zaman içinde artan talep ve değişen koşullar, Harbiye Özel Diabet Hastanesi'ne göre daha büyük kapasiteli ve daha iyi hizmet verecek bir hastane gereksinimini ortaya çıkarmıştır. Bu amaçla, 2001 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından Türk Diyabet Cemiyeti'ne tahsis edilen 1.790 m<sup>2</sup>'lik arsa üzerinde 2011 yılında yapımına başlanan yeni hastanenin inşaatı, Türk Diyabet Cemiyeti ile Türk Diabet ve Obezite Vakfı'nın özvarlıkları ve bağışlarla Haziran 2015 yılında tamamlanmış ve Prof. Dr. Nazif Bağrıaçık Kadıköy Hastanesi adıyla hizmete açılmıştır.

2016 yılında Diyabet ve Obezite Farkındalık Eğitim Merkezi (DOFEM) kurulmuş, özellikle hasta ve yakınlarına yönelik olarak diyabet eğitimi, özbakım, beslenme ve egzersiz, ayak sağlığı, seyahat ve özel durumlarda yapılması gerekenler, insülinin saklama ve taşıma koşulları, ağız ve diş sağlığı, yıllık yapılması gereken kontroller gibi konu başlıklarında ücretsiz eğitimler vermeye başlamıştır. DOFEM ayrıca, okullar, belediyeler, huzurevleri, fabrikalar, işyerleri gibi çeşitli kurum ve kuruluşlarla ortaklaşa 'Diyabet ve Sağlıklı Beslenme' seminerleri düzenlemekte ve halkın farkındalık düzeylerini arttırmak için çalışmalar yapmaktadır.

Cemiyetin önemli faaliyetlerinden bir diğeri de, 50 yılı aşkın süredir aralıksız olarak düzenlemekte olduğu ve Türkiye'deki ilk diyabet kampı olma özelliği taşıyan Yaz Eğitim Kampları'dır. Bu kamplar sayesinde diyabetli çocuk ve erişkinler tatil ortamında bakım ve kontrol kavramlarını öğrenmekte, bilgi ve deneyimlerini paylaşma fırsatı bulmaktadırlar.

Türk Diyabet Cemiyeti ayrıca, düzenlenmesine öncülük ettiği ve bu yıl 56.sı yapılacak olan Ulusal Diyabet Kongreleri ve diyabete ilişkin diğer hekim eğitimi toplantıları sayesinde bilim insanları ve sağlık profesyonellerini bir araya getirmekte, bilgi alışverişinde bulunmalarına ve güncel gelişmeleri takip etmelerine aracılık etmektedir.

### Misyonu;

- Ülke çapında diyabetin önlenmesi ve tedavi edilmesi yönündeki halk sağlığı politikalarının oluşturulması ve bilimsel araştırmalara destek verilmesi,
- Diyabetten korunma, sağlıklı beslenme ve sağlıklı yaşam konularında farkındalık yaratılması ve güçlendirilmesi,
- Diyabetlilere, ailelerine, doktor, hemşire, diyetisyen ve ilgili diğer sağlık personeline eğitim verilmesi.

# sağlıklı yaşam



## Filtre kahve içmek, insanları tip 2 diyabet riskinden koruyabilir mi?

İsveçli bilim insanları, bu sorunun cevabını aradılar ve olumlu bir sonuca ulaştılar. Araştırmacılar, filtre/süzülmüş kahve ile kaynayan su dökülerek/pişirilerek yapılan çekilmiş kahveyi karşılaştırdılar ve metabolit seviyesindeki değişiklikleri incelediler. Varsayımları, filtrenin olumlu yönde bir etkisinin olduğu şeklindeydi.

Umea Üniversitesi Halk Sağlığı'ndan Prof. Rikard Landberg şu açıklamalarda bulundu: "Elimizde, kanda bulunan ve hangi çeşit kahvenin tüketildiğini belli eden biyolojik belirteçler vardı. Bu belirteçler tip 2 diyabet ris-

kini hesaplamalarda kullanıldı. Sonuçlara göre, filtre kahve tip 2 diyabet riskini azaltmada olumlu bir etkiye sahip, ancak sıcak su dökülerek/pişirilerek yapılan kahvenin böyle bir etkisi yok."

Günde 2 veya 3 fincan filtre kahve içenlerde tip 2 diyabet riski, sadece 1 fincan filtre kahve içenlere göre %60 azalıyordu. Diğer kahvenin bu risk üzerinde bir etkisi yoktu, ancak yine de denemeye katılan kişi sayısının sınırlı olması nedeniyle bir bağ kurulamamış olabileceği belirtildi.

Önceki çalışmalarda "diterpenler" adı verilen moleküllere

odaklanılmıştı. Diterpenlerin kalp ve damar hastalıklarıyla olan ilişkisi biliniyor. Prof. Landberg'e göre, kahvenizi filtrelediğiniz zaman diterpenler filtrede kalıyor ve siz sonuç olarak fenollü bileşikler gibi sağlıklı bileşikler elde ediyorsunuz. Prof. Landberg, kafeinin kendisinin de aşırı dozda olmamak kaydıyla sağlık üzerine olumlu etkisinin olduğunu söylüyor.

Ekip, diterpenlerin glukoz metabolizmasına ve diyabet riskine olan etkilerini de incelemek istiyor.

KAYNAK: *The Journal of Internal Medicine*



## Bir kanser ilacı beta hücrelerinin ölümünü engelleyebiliyor

JDRF ((Tip 1 Diyabet Araştırma Fonu)'nin desteklediği Alman bilim insanlarına göre, kanser tedavisinde kullanılan Neratinib, tip 1 diyabette bağışıklık sistemi hücrelerinin yarattığı beta hücre tahribatını durdurabilir ve böylece insülin salgısını koruyabilir.

Bir tip 1 diyabetli tanı aldığında yaklaşık olarak beta hücrelerinin %10 ila %20'si sağlam kalmıştır. İnsülin üreten beta hücrelerinin muhafaza edilebilmesi, çok daha iyi kan şekeri seviyelerine ulaşılabilmesi, enjeksiyon veya pompaya daha az bağımlı olması açısından erken tedavi önemli bir aşamadır. Eldeki verilere göre, tip 1 diyabetlilerde şeker düzeyleri, günde ortalama 10 saat kadar önerilen hedef aralığının dışında kalabiliyor. Bu da erken dönemde şiddetli hipoglisemi veya uzun dönemde retinopati gibi sorunlarla karşılaşma riskinin artışı demek.

Neratinib aslında Amerika ile İngiltere'de lisanslı bir kanser ilacı. Son dönemde bilim insanları, bu tedavinin tip 1 diyabette beta hücrelerinin ölmesine yol açan meka-

nizmaları bloke edebileceği fikrini ortaya attılar. Bremen Üniversitesi'nden bir grup, ilacı öncelikle laboratuvar koşullarında üretilen hücrelerde, daha sonra tip 1 diyabetli insanların gönüllü olarak bağışlanan beta hücrelerinde ve son olarak da diyabetli farelerde denediler.

Araştırmanın sonucunda hem laboratuvarında üretilen, hem de bağışlanan beta hücrelerinde hücre ölümünün önlendiği görüldü. Neratinib tedavisi almayan hücreler ise öldü. Benzer şekilde farelere uygulanan tedavilerdeki sonuç da farklı değildi.

Peki, bu araştırma tip 1 diyabet için ne anlama geliyor? Çalışmalar henüz erken bir aşamada, ama sonuçlar heyecan verici ve sevindirici. Başarırsa, gelecekte, tip 1 diyabetliler daha az enjeksiyon yapabilir veya pompaya daha az bağımlı olabilir. Dahası, zaten kaybedilen beta hücrelerinin yeniden üretiminin bir yolu bulunabilir ve bu sonuçlarla birleştirilebilirse, Neratinib tedavisi tip 1 diyabet için alternatif bir tedavi olabilir.

*KAYNAK: Nature Communications*

## Parmaktan şeker ölçümü yerine gözden kan şekeri ölçen cihaz patent aldı



Uzun süredir tasarım aşamasında olan yeni bir ürün, diyabetlilerin kullanımına artık bir adım daha yakın. Optik glukometre olarak adlandırılan ürün, 2003 yılında tip 2 diyabet tanısı alan Prof. Dr. Bill Banker'ın imzasını taşıyor.

Güney Carolina'daki Furmin Üniversitesi'nde teorik fizikçi olan Dr. Banker; şeker ölçümü için parmak delmekten sıkılınca farklı yollar araştırmaya karar veriyor. "Yemek yedikten sonra görmemin bulanık olduğumu fark ettim. Bunun nedenini me-

rak ettim?" diyen Dr. Banker, bir göz doktoru arkadaşından göz merceğinin kandaki şeker değişikliklerine tepki verdiğini öğreniyor. Araştırmasını ayrıntılandırmak için, Lander Üniversitesi'nden kızılötesi lazer fizikçisi Prof. Paige Outzts'dan yardım alıyor. Prof. Ouzts, "Çalışmaya ilk başladığımızda kan şekeri ölçmenin başka bir yolu olup olmadığını bilmek istedik", diyor: "Vücudumuzun kızılötesi ışın yaydığını bildiğimize göre, neden bu teknolojiyi kullanıp, bir kızılötesi sensör geliştirmiyö-

ruz?" diye düşünüyorlar. Birlikte çalışarak bu cihazı geliştiriyorlar ve patent alıyorlar. Araştırmacılar cihazın, göz sıvısındaki gerçek glukoz oranını hesaplamak için kullanılabilirdiğini ve gbir glukometre cihazı kadar iyi çalıştığını belirtiyorlar.

Cihazı ilk test eden de Dr. Banker, patentini almak da hiç kuşkusuz önemli, . Ancak, cihazın diyabetlilerin yaygın kullanımına sunulabilmesi için daha birçok testten geçmesi gerekiyor.

KAYNAK: [diabetes.co.uk](http://diabetes.co.uk)

## Gebelikte antidepresan kullanımı ve gebelik diyabeti riski

Araştırmacılar, gebelikte antidepresan kullanan annelerin gebelik diyabeti geliştirme riskinin yüksek olduğunu belirtiyorlar.

Kanadalı araştırma grubu, yaptıkları araştırmaya dayanarak bazı ilaçların %52'ye ulaşan oranlarda gebelik diyabeti oluşma riskini artırdığını tespit ettiler. 17 yıl süren araştırmada 21.000 gebelik diyabeti vakası takip edildi. Çalışmanın başında bulunan,

# Erken (prematüre) doğumlar diyabet gelişimi açısından bir risk!

Prematüre doğum, yani vaktinden önce gerçekleşen doğumlar birçok hastalık açısından önemli bir risk faktörü, çünkü erken doğumlarda da bazı organların gelişimi eksik kalıyor.

ABD’de yapılan bir çalışma, 37. haftadan önce doğan bebeklerde %21’den fazla tip 1 diyabet, %26’dan fazla da tip 2 diyabet gelişme riski olduğunu ortaya çıkardı.

Araştırma, İsveç’te 1973-2014 yılları arasında doğan 4.2 milyon bebeğin sağlık verilerinin değerlendirilmesine dayandırıldı. Araştırmacılar bebekleri en az 22 yaşına gelene kadar izlediler. Bulgulara göre, bebeklerin %0.7’sinde (27.512 katılımcı) tip 1

diyabet gelişti, %0.1’ine ise (5.525 katılımcı) tip 2 diyabet tanısı koyuldu.

18-43 yaşları arasındaki prematüre bebeklerde tip 1 diyabet gelişme riski %24’den, tip 2 diyabet gelişme riski ise %49’dan fazla idi. New York Mount Sinai Tıp Fakültesi’nden çalışmanın baş yazarı olan Prof. Dr. Casey Crump; prematüre doğumun insülin üreten hücrelerin bulunduğu pankreas dahil çoklu organ sistemlerinin gelişimini sekteye uğrattığını ve bunun da diyabet gelişiminde potansiyel olarak bir risk olduğunu söyledi.

*KAYNAK: Diabetologia*



Kanada CHU Sainte-Justine Tıp Merkezi’nden Prof. Anick Berard, “Depresyon elbette gebelikte tedavi edilmesi gereken bir rahatsızlıktır, ama antidepresan ilaçlar tedavi yöntemlerinden sadece biridir. Gene de kullanmak isteyen gereken açıklamalar yapılmalı ve diğer tedavi metotlarıyla birlikte değerlendirilmelidir”, dedi.

Sonuçlara göre, antidepresanın

kullanım süresine bağlı olarak risk düzeyi artıyor.

Gebelik diyabeti sadece hamilelikte gelişen bir diyabet türü ve kontrol edilmesi gerekiyor, aksi takdirde çeşitli sorunlara yol açabiliyor. Bunlar arasında yüksek tansiyon oluşumu, iri bebek doğumu, çocuk ve annede ileri yaşlarda tip 2 diyabet oluşma riski sayılabilir. Bu süreçte diyabeti iyi yöneterek

ve yaşam tarzını düzenleyerek bu komplikasyonları minimuma indirmek mümkün.

Gebelikte antidepresan kullanımı eğer ciddi bir mental risk yoksa genellikle önerilmiyor. Araştırmacılar, anne adaylarını, ilaçlarını aniden kesmeyip, doktorlarına danışarak bırakmaları konusunda uyarıyorlar.

*KAYNAK: BMJ Open*

## İngiltere’de şeker vergisinden sonra kalori vergisi alınması öneriliyor

İngiltere’de, sağlık için kampanya yapan gruplar; çocukluk çağı obezitesi, diyabet ve kanser riskleri ile başa çıkabilmek için devletin acilen yeni bir “kalori vergisi” koymasını istedi.

İngiltere’de “Şeker için eylem”, “Tuz için eylem” kampanyalarını yürüten kuruluşlar, aşırı miktarda şeker ve yağ içeren işlenmiş gıda üreten şirketlere koyulacak bir verginin onları daha besleyici atıştırma ürünleri üretmeye yönelteceğini söylüyor.

Liberal Demokratlar tarafından desteklenen bu öneri, Boris Johnson’un kampanyasında alkol, tütün ve alkolsüz içecekler için uygulanan “günah vergileri”ni dondurmaya söz vermesinin arkasından geldi. Halen var olan “şeker vergisi” doktorlar ve sağlık uzmanlarınca destekleniyor, ama kampanya kuruluşları daha ileri giderek çikolatalı şekerlemeler, dondurma, puding, sürme çikolata ve sütlü içecekler gibi tatlı, yağlı ürünleri de hedefe koymak istiyorlar.

Şeker ve tuz eylemi kampanyalarının yöneticisi Katharine Jenner, “Üreticiler yeterince ilgi göstermiyorlar, devlet halk sağlığının iyiliğini düşünüyor ise, yiyecek endüstrisi ile baş etmeli, geç kalmadan gereken çalışma yapılmalı”, diyor: “Yüksek bir kalori vergisi, üreticileri sağlıksız yiyeceklerinin besin değeri kalitesini iyileştirmeye yöneltecek, en önemlisi kötü beslenme nedeniyle obezi-

te, tip 2 diyabet ve kanser ile karşı karşıya olan binlerce insana yardım edilmiş olacaktır.”

İngiltere’de 2018 Nisan ayından beri meşrubat ve alkolsüz içecekler için şeker vergisi uygulanıyor. Bu sayede halk 90 milyon kilo şeker tüketiminden kurtarılmış oldu.

Londra Queen Mary Üniversitesi Kardiyovasküler Tıp Profesörü Graham MacGregor şeker ve tuz eylemi kampanyalarının başkanı olarak, bu verginin devam ettirilmesinin şart olduğunu söylüyor: “İngiliz Meşrubat Endüstrisi vergisi, eşsiz ve çok çarpıcı bir uygulama olup, üreticilerin vergiden kaçabilmek için yeni sağlıklı formül araştırmalarına yönelmesine sebep olur.”

Vergi konmasının ardından İngiltere’de meşrubatlı şeker içeriği beklenenden daha büyük oranda azaldı, üreticiden elde edilen 340 milyon pound gelir, çocukların sağlığını iyileştirmek için kullanıldı. Kampanyanın başkanı Prof. MacGregor’un obeziteyle mücadele için önerileri var: “Aynı şekilde, fazla kaloriyi azaltabilmek için de vergi oluşturulabilir, ancak, bunu gerçeğe dönüştürmek için Hazine Bakanlığı ve Sağlık ve Sosyal Bakım Departmanının teminatı gerekiyor. Buradan gelecek para da obezite ile mücadelede kullanılabilir.”

KAYNAK: Independent



# DOFEM

DIYABET VE OBEZİTE  
FARKINDALIK  
EĞİTİM MERKEZİ

Diyabetli kimlik kartını nasıl temin edebilirim?

Diyabet Kampına her yaştan diyabetliler katılabilir mi?

Karbonhidrat sayımı neden önemli?

İnsülin pompası kullanmalı mıyım?

Diyabetli olarak ayak bakımımı nasıl yapmalıyım?

Diyabetli olarak hangi kontrolleri ne zaman yaptırmalıyım?

Diyabet tedavisinde en son teknolojik yenilikler neler?

Diyabet tanısı aldım ve nereden başlayacağımı bilmiyorum.

Diyabet yönetiminde aile ve çevre desteği önemli midir?

Diyabetliyim ve kimse beni anlamıyor...



ÜCRETSİZ EĞİTİM VE DESTEK HİZMETLERİMİZ İÇİN ARAYIN

[www.diyabetcemiyeti.org](http://www.diyabetcemiyeti.org) [dofem@diabetcemiyeti.org](mailto:dofem@diabetcemiyeti.org)

0216 326 43 96 - 0216 302 53 16



# Gözyaşı testiyle erken nöropati tanısı mümkün mü?

Araştırmalara göre, gözyaşı testi diyabetle ilgili yaygın komplikasyonları taramanın bir yolu olabilir.

Sydney'deki New South Wales Üniversitesi'nden bir ekip, gözyaşı örnekleri kullanmanın erken periferik sinir hasarını, yani nöropatiyi tespit etmeye yardımcı olabileceğini söylüyor. Çalışmanın başındaki Dr. Maria Markoulli, periferik nöropatisi olan tip 1 diyabetlilerde tekrarlayan ayak ülserlerine yol açan ve amputasyona götüren nedenlerden birinin, "Substance-P" adı verilen maddenin azalması olduğunu söylüyor. 119 bin Avustralyalı'da tip 1 diyabet olduğunu, ileride endokrinolog, oftalmolog veya kimyagerler tarafından gözyaşı örneği alınarak, bu kişilerin risk altında olup olmadıkları anlaşılabilir, diye de ekliyor.

Yapılan deneme çalışması, tip 1 ve tip 2 diyabetli yaklaşık 100 kişiyi içeriyordu. Bulgular, tip 1 diyabetik nöropatisi olan kişilerde daha az Substance-P olduğunu göstermekle beraber, tip 2 diyabetlilerde bunu destekleyecek veriye ulaşmadı.

Dr. Markoulli, periferik nöropatide erken tanının zor olduğunu ve şu anda sadece özel eğitilmiş kişilerce doğru olarak yapılabildiğini söylüyor. Birkaç yıl yüksek devam eden kan şekeri düzeyinin, periferik sinir hasarı için en önemli risk faktörlerinden biri olduğunun altını çiziyor. Araştırmacıların amaçları; hızlı, basit ve potansiyel olarak uzman olmayan birinin bile rahatlıkla yapabileceği bir test geliştirmek...

KAYNAK: The Ocular Surface



## Fazla işlenmiş gıdalar tip 2 diyabet ile doğru orantılı

Fransız araştırmacılar tarafından yapılan yeni bir araştırmaya göre, fazla işlenmiş gıdalar tip 2 diyabet riskini arttırıyor. Cips, sosis veya hamur işi gibi gıdalar kalori açısından yüksek ve besin değeri açısından zayıf gıdalar. Dahası, önceki çalışmalarda bu tür besinlerin kalp hastalığı, obezite ve bazı kanserlerle ilişkili olduğu bile ortaya çıkmıştı.

Çalışmaya yaş ortalaması 43, tip

2 diyabeti olmayan 104.000'den fazla yetişkin katıldı. Katılımcıların %79'u kadındı. Her katılımcının ortalama 6 kez, 24 saatlik diyet kaydı tutuldu. NOVA Sınıflandırması esas alınarak nasıl işlendikleri açısından gıdalar kategorilere ayrıldı. Kayıtlar incelendiğinde katılımcıların %17'sinin fazla işlenmiş gıdalar tükettiği, bu kişilerin daha yüksek kalori almasının yanısıra, daha ha-





## Tansiyonumuzu video çekerek ölçmek fikri uzak değil!

Günümüzde hepimiz akıllı telefonlarımızda oldukça fazla vakit geçiriyoruz. Teknoloji dünyası da her geçen gün farklı gelişmelerle karşımıza çıkıyor. Öyle ki bazı telefonlara yüzümüzü göstererek telefon kilidini açabiliyoruz. Ya peki tansiyonumuzu da telefonumuzla ölçebilseniz nasıl olurdu?

Circulation: Cardiovascular Imaging adlı dergideki bir habere göre bu mümkün. Çalışmayı yapan araştırmacılar 1328 Çinli ve Kanadalı yetişkinden, deri altından ölçüm yapabilecek, optik teknoloji ile donatılmış iPhone ile 2 dakikalık videolar çekmelerini istedi. Yazılım, kişilerin yüzündeki kan basıncı

değişikliklerini tespit edebilecek düzeyde tasarlanmıştı. Sonuçlar, geleneksel yöntem olan koldan ölçümlerle kıyaslandığında %95 oranında doğru veriye ulaşıldığını gösteriyor. Ancak, videolar iyi bir ışık ayarlamasıyla ve kontrollü bir ortamda çekildiğinden, gerçek hayatta bu teknik işe yaramayabilir. Çalışmaya katılan gönüllülerin ten renkleri çeşitlilik içeriyordu, ancak hiçbiri ne çok açık ne de çok koyu tenliydi ve çoğunun tansiyon değerleri normaldi. Yine de, gelecekte sadece video çekerek tansiyonumuzu ölçmek mümkün olabilecek gibi görünüyor.

*KAYNAK: Harvard Health*

reketsiz yaşadıkları ve obezite açısından riskli grupta oldukları ortaya çıktı. 6 yıllık çalışma sonunda 821 kişiye tip 2 diyabet tanısı konuldu. Günde her ilave 100 gr işlenmiş gıda tüketimi ile, tip 2 diyabet gelişme riski % 5 yükseldi.

Çalışmanın başındaki araştırmacı Mathilde Touvier; fazla işlenmiş gıdaların kolay ulaşılabilirlik, satın alınabilirlik ve büyük porsiyonlarla

agresif pazarlama nedeniyle, meyve-sebze ve tahıl gibi sağlıklı gıdaların tüketiminin önüne geçtiğini söylüyor. Fazla işlenmiş bir ürünü tanımanın en kolay yolunun etiket taraması olduğunu altını çiziyor: “İçindekiler kısmında çok uzun bir kimyasal ürün listesi görürseniz, o ürün fazla işlenmiş bir üründür denilebilir.”

*KAYNAK: JAMA Dergisi*





## Diyabet ve pre-diyabette kadın ve erkekteki farklı ikincil hastalıklar

Yeni bir çalışma, pre-diyabetli ve diyabetli kadın ve erkeklerin yaşadığı koşullar arasındaki farklılıkları tespit etti. Viyana Sigmund Freud Üniversitesi Tıp Okulu'ndan Dr. Olina Ofenheimer tarafından yönetilen araştırmada, çalışan kesimde diyabet ve pre-diyabet yaygınlığı ölçüldü ve ve ikincil hastalıklar cinsiyet farklarına göre analiz edildi.

İkincil (komorbid) hastalıklar, asıl hastalığa eklenen ikincil bir hastalık durumudur. Kadın ve erkek arasındaki biyolojik farklar, yaşam ve davranış tarzları bu ikincil hastalık oranlarını etkileyebiliyor.

Araştırmada incelenen diyabet ve pre-diyabette oluşan ikincil hastalıklar; konjektif kalp yetmezliği, hipertansiyon, aritmi, kemik erimesi, böbrek rahatsızlığı, depresyon ve anksiyete idi.

Gözleme dayalı çalışmada, yaşları 6-80 arasında değişen 11.000 kişi klinikte araştırılarak diyabet, pre-diyabet veya diğer rahatsızlıkları tespit edildi. Erkeklerde pre-diyabet prevalansı, görülme oranı %23.6, kadınlarda %17.1 idi. Diyabet yaygınlığı

erkeklerde %7.3 ve kadınlarda ise %3.7 olarak teşhis edildi. 6-10 yaş arası çocuklarda pre-diyabet yaygınlığı %4.6 idi. Çocuklarda tip 2 diyabet oranlarında artış olduğu zaten daha önce yapılan çalışmalarla saptanmıştı.

Araştırmanın sonuçlarına göre, diyabetli erkeklerde kalp krizi ve damar sertleşmesi, ayrıca hafif anksiyete ve bilişsel hızda azalma kadınlara kıyasla daha yaygındı. Diyabetli kadınlarda ise aritmi ve yüksek sistemik enflamasyon belirtileri diyabetli erkeklere kıyasla daha yaygın. Pre-diyabetli kadınlarda kemik erimesi ve depresyon ise pre-diyabetli erkeklere oranla daha fazla görülüyordu. Beklenmeyen sonuç ise, 6-10 yaş arası çocuklarda pre-diyabetin %4.6 oranında yaygın olmasıydı. Araştırmacılar, diyabetin erken önlenmesi için, çok daha fazla ve kapsamlı çalışmalar yapılmasının gerektiğini belirttiler. İlaveten, yaşam tarzı değişiklikleri ve beslenmenin özellikle çocuklarda ne kadar önemli olduğunun vurgulanmasını istediler.

*KAYNAK: Barselona 55. Avrupa Diyabet Araştırmaları Derneği (EASD) toplantısı*



# Lapitak<sup>®</sup>DM

Bariyer Etkili Ayak ve Cilt Kremi

**DİYABET HASTALARINDA  
ETKİLİ FORMÜL**



- \* Yatak Yaralarında
  - \* Pişiklerde
  - \* Açık Yaralarda
  - \* Yanıklarda
  - \* El ve topuk çatlaklarında
- Etkili bariyer krem**



Diyabet hastalarının deri bakımına özel olarak geliştirilmiş, yara iyileşmesine yardımcı, bariyer etkili ayak ve cilt bakım kremidir.

Diyabetik ayaklarda dış ortam ile ayak derisi arasında koruyucu nemli bir bariyer oluşturarak ayak derisini rahatlatmak, cildi yumuşatmak ve diyabetik ayak komplikasyonlarında koruyucu bariyer.



Sadece  
Eczanelerde



lapitakkrem  
lapitak.com

0 212 5274825  
(Lapitak)

## Yüksek lif içeren vegan beslenme ve diyabet risk faktörleri



Amerikalı araştırmacılara göre, yüksek lif içeren vegan tipi beslenme bağırsak mikrobiyotasında (bağırsak bakterileri) olumlu değişiklikler yaratıyor. Bağırsaklarımız ve içinde yaşayan bakteriler, kilomuzdan enflamasyona kadar bir çok şeyi kontrol etmeye yardım ederek genel sağlığımız için yaşamsal bir rol oynarlar.

Washington'da, Sorumlu Tıp Doktorlar Komitesi (PCRM)'nden bir ekip, %86'sı kadın 147 katılımcıyı iki gruba ayırarak inceledi. Grubun biri normal beslenmesini sürdürürken, diğeri 16 haftalık bitki bazlı beslenme diyeti yaptı. Katılımcıların araştırma başlamadan ve bitiminde ölçümleri yapılarak; kilo, vücut yağı, bağırsak bakterileri, insülin hassasiyetleri ölçüldü. Bütünsel bitki bazlı beslenen katılımcılarının ortalama 5,8 kg. kaybettiği, bunun çoğunun sorunsal iç organları yağları dahil yağ kitlesi kaybı olduğu, insülin hassasiyetlerinde ise iyileşme görüldüğü gözlemlendi. Araştırmacılar, 16 haftalık yağsız vegan beslenmenin mikrobiyotada değişiklik yaptığını, özellikle aşırı kilolu kişilerde; kilo, vücut kompozisyonu ve insülin hassasiyeti durumlarını iyileştirdiğini söylediler. Yine de vegan diyetin obezite ve yüksek kan şekeri seviyesi durumlarındaki etkilerini anlayabilmek için daha fazla çalışma yapılması gerektiğini vurguladılar. Bir sonraki adım, tip 2 diyabette bitki bazlı beslenme ile porsiyon kontrollü beslenmeyi kıyaslamak ve hangisinin daha etkili olduğunu saptamak olacak.

*KAYNAK: Diabetologia*

## Hipoglisemi kontrolünde yeni bir aplikasyon

Yeni bir şeker ölçüm cihazınının, tip 1 diyabetlilerde hipoglisemi sürecinin riskini ciddi olarak azaltabildiği açıklandı. Ascensia Diabetes Care tarafından çıkarılan Contour Next One aplikasyonu Berlin 12. Diyabet İleri Teknoloji ve Tedavi konferansında tanıtıldı. Çalışmada, İngiltere'den 3905, Almanya'dan 7436 olmak üzere toplamda 11.341 diyabetli, 180 gün boyunca ölçüm cihazı ile aplikasyonu kullandılar. Araştırmacılar tarafından bu uygulamanın hipo veya hiper sıklıklarına etkisi incelendi. Hipoglisemi yaşama ihtimali azalırken, hiperglisemiye etkisinin daha az olduğu görüldü.

Ascensia Diyabet Global Medikal bölümü müdürü Dr. Andreas Stuhr, "Avrupa Topluluğu grubunda Contour Diabetes uygulamasının glikemik kontrolün iyileştirilmesine yol açabileceğini görmek çok teşvik edici. Ascensia'daki hedefimiz, diyabetlilere kan şekeri seviyelerini daha etkin bir şekilde kendi kendilerine yönetmelerini sağlamaktı", dedi. Elde edilen bulgular, diyabetlilerin Contour Next Onemetre ve Contour Diabetes uygulamasını kullanarak, diyabetin yaşamları üzerindeki etkisini azaltabilecek hipoglisemik olaylarla karşılaşma olasılığını azaltabileceğini gösterdi.

# Diyabetlilerde sosyal destek ve öz etkililik

Tip 2 diyabetlilerde sosyal destek ile öz etkililik durumunun belirlenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada diyabetlilerin algıladığı sosyal destek arttıkça, öz etkililiklerinin de arttığı ortaya çıktı.

Çalışma, Malatya'da, bir üniversite hastanesinin endokrin servisinde tedavi gören 172 tip 2 diyabetli ile gerçekleştirildi. En az 1 yıldır diyabetli olan bu kişilerle ortalama 20 dakika süren yüzyüze görüşmeler yapıldı. Katılanların %77'si 50 yaşından büyük, %61'i kadın, %76'sı evli, yarısı okuryazar, yarıya yakını en az beş çocuğa sahipti ve yarıdan fazlası orta gelir grubundaydı.

Öz etkililik, insanın hedefe ulaşabilmesi için gerekli etkinlikleri planlayıp, başarılı bir şekilde yapabilme inancı demek. Sürekliliği olan, sağlıklı yaşam biçimi ile uyumlu davranışlar geliştirmeyi gerektiren diyabette öz etkililik, yaşam kalitesini artırmada önemli bir rol oynuyor. Diyabetlinin kendini güçlü hissetmesini ve tedavi sürecini

daha iyi yönetebilmesini sağlıyor.

Araştırma, diyabetlilerin algıladığı sosyal destek ile öz etkililik arasında güçlü ve anlamlı bir ilişki olduğunu saptadı. Evli, çocuk sayısı fazla, gelir durumu iyi olanlarda algılanan sosyal destek düzeyi daha yüksekti. Erkek diyabetlilerin öz etkililik düzeyleri daha yüksekti. Araştırmacılara göre, Türk toplumunda erkeklerin daha güçlü bir sosyal sosyal konuma sahip olmaları ve istedikleri hedefe ulaşmada başarılı olduklarına inanmaları, bu sonucun bir nedeni olabilir.


Araştırma, hemşirelerin, diyabetli ve yakınlarına, sosyal destek ve öz etkililiklerini artırmaya yönelik bilgi vermesinin önemini ortaya koydu. Araştırmacılar bu çalışmanın, diyabetlilerin bakımlarına ailelerinin de katılacağı bir planlama ile ve daha büyük örneklem gruplarıyla yapılmasını önerdi.

*KAYNAK: Türkiye Klinikleri J Nurs Sci. 2019*



*sağlıklı günler* | BEDENİN FİZYOLOJİSİ





İçgüdüsel olarak yaşlanmanın ne demek olduğunu hepimiz biliyoruz; kimimiz için büyümek, kimimiz içinse ihtiyarlamak... Her insan uzun ve sağlıklı yaşamak istese de, aldığımız yaşlarla birlikte bedenimizde kalıcı değişiklikler oluşur. Peki neden yaşlanırsınız?

# NEDEN YAŞLANIRIZ?

1997 yılında, Jean Calment isimli bir Fransız; 122 yıl, 164 gün yaşadıktan sonra hayata gözlerini kapadı. Bu o kadar şaşırtıcı bir süreydi ki herkes hayretler içinde kaldı. Sonuçta dünyanın en yaşlı kişisi rekorunu kırmıştı. Yaşanan bununla bitmedi. Bir milyoner, onun rekorunu kırana 1 milyon dolar vaad etti.

Oysa bu yaşa kadar yaşamak çok az kimsenin gerçekleştirebileceği, belki de hiç kimsenin ulaşamayacağı bir başarı. Çünkü insan vücudu aşırı yaşlanmaya uygun bir yapıya sahip değil, kapasitemiz aşağı yukarı 90 yıla ayarlı. Peki, yaşlanma gerçekten de ne ifade ediyor, beden hayatta kalma çabasına nasıl karşılık veriyor?

Bilimsel olarak henüz kesin ve tam bir tanımını yapmak ol-



dukça zor. Ama şunu söyleyebiliriz: Yaşlanma, içsel süreçler, fiziksel aktivite, güneş ışığı, su, beslenmemiz ve istemeden aldığımız toksinlere bağlı bazı faktörlerin etkileşimi ile oluşuyor. Bütün bunlar bedenın molekül ve hücre yapısında ve de fonksiyonlarında bazı değişikliklere yol açıyor. Bu değişiklikler bir süre sonra durabilse de, ardından tüm organizmanın çöküşüne yol açıyor.

Yaşlanmanın tüm mekanizması henüz çok az anlaşılmiş durumda. Son olarak bilim insanları, genetik değişimlerden hücrenin kendini yenileme yeteneğine ilişkin fizyolojik özellikleri tanımladılar.

Öncelikle yıllar geçtikçe vücudumuz, DNA hasarı şeklinde hasarlar biriktiriyor, DNA kopyalaması ve hücre bölünmesi sırasında bunlar doğal olarak ortaya çıkıyor. Bölünmeyen hücrelerde de bu görülüyor. Mitokondri denilen organeller bu hasara karşı özellikle eğilimli.

### **Bölünmeler, kısaltmalar**

Mitokondri, tüm hücresel süreçte ana enerji kaynağı olan ATP'yi üreten, aynı zamanda hücre faaliyetlerini düzenleyen, programlanmış hücre ölümü üzerinde de etkin rol oynayan bir organel. Mitokondriyal fonksiyonlarda azalma olduğunda önce hücreler, sonrasında tüm organlar bozuluyor. Yaşamın temeli olan hücresel yenilenme biz yaşlandıkça azalıyor.

Vücudumuzdaki tüm hücrelerde, her bir DNA sarmalının ucunda, kromozomları koruyan, telomer adı verilen parçalar bulunuyor. Her hücrede 23 kromozom çifti olduğundan her hücrenin 92

**Saç, cilt ve bağışıklık sistemindeki hücrelerimiz vücudumuzun diğer bölgelerindekilere kıyasla daha hızlı yenilenirler. Telomerleriye daha hızlı kısalma eğilimindedir. Bu yüzden de yaşlılık belirtileri en erken dış görünümümüzde belirginleşir.**

telomeri var. Bizi genç ve sağlıklı tutmak için gerçekleşen her hücre bölünüşünde telomerler kısalıyor. Aşırı kısaltmaları durumunda, bedenın kendini yenileme kapasitesi yavaşlıyor ve hücre ölüyor. Telomerler üzerine yapılan araştırmalarda, damar sertliği, Alzheimer, yüksek tansiyon ve tip 2 diyabet gibi bazı hastalıkların telomer kısaltmasıyla bağlantılı olduğunu gösteren kanıtlar bulunuyor.

Yaşlanma, aynı zamanda, pek çok dokuda yer alan ve her tip hücreyi yenileme yeteneği olan kök hücreyi de etkiliyor. Yaş aldıkça kök hücrelerimizin doku yenileme faaliyeti bozuluyor ve organların esas fonksiyonlarını sürdürmesi etkileniyor. Hücreler yaşlandıkça ürettikleri protein üzerinde kalite kontrolü yapamaz hale geliyorlar ve hücre içinde toksik madde birikimi ortaya çıkıyor. Bu durum hücre içi metabolizmada aşırı bir faaliyete yol açıyor ve hücre için ölümcül olabiliyor. Ayrıca, hücrelerarası iletişim de yavaşlıyor ve nihai olarak bedenın temel fonksiyonları hasar görüyor.

Yine de yaşlanmaya dair anlayamadığımız pek çok şey var!

## DİYABETLİLERİN ZATÜRREYE YAKALANMA RİSKİ 3 KAT DAHA FAZLADIR.



- Diyabetiniz kontrol altında olsa bile, **bağışıklık sisteminiz enfeksiyonlarla başa çıkmakta zorlanabilir.**

## ZATÜRRE DİYABETLİLERDE DAHA AĞIR SEYREDER VE HASTANEDE DAHA UZUN KALIRLAR.

- Akciğerlerinizde yer alan **bağışıklık sistemi hücrelerindeki bozulma, sizi enfeksiyona daha yatkın** hale getirir



## ZATÜRRE VE DİĞER ENFEKSİYONLAR, DİYABETLİLERDE KAN ŞEKERİ KONTROLÜNÜ BOZAR.



- Zatürre, kan şekerinizin yükselmesine (**hiperglisemi**) neden olur ve kan şekeri dengeyi bozar.

Aşılar sağlığını korumanın güvenli yollarından biridir.

## AŞI İLE KORUNUN



- Zatürre aşınızı **aşı polikliniği olan sağlık kuruluşlarında**
- veya bağlı olduğunuz **Aile Hekiminize** yaptırabilirsiniz.

- **Zatürre aşısı**, T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından diyabet hastalarına önerilmekte ve **ücretsiz temin edilmektedir.**

*yaşasın hayat* | BİLİM DÜNYASI





► Tüm dünyada ve ülkemizde hem yaşlıların sayısı artıyor, hem de ortalama yaşam süresi gittikçe uzuyor. Bizde (78.3) ve Amerika'da (78.87) bu süre 80 yıla yakın. Avrupa'da ise 80 yaş üstüne ulaşmış durumda. Yaşlanmada önemli etkisi bulunan telomer biyolojisi de en çok araştırılan konulardan. Prof. Dr. Nazif Bağrıaçık bize yaşlanmanın gizemini anlatıyor.

# TELOMER: YAŞLANMANIN GİZEMİ

Yaşlanma, kronolojik bir süreçtir, doğumla başlar ve sürer. İki tip yaşlanma vardır: primer, yani birincil ve sekonder yani ikincil. Primer yaşlanma, yaş ile bağlantılı olan ve sabit bir hızla gelişen biyolojik değişimlerdir. Duygusal örselenmeler, yoğun stres, çevresel faktörlerin olumsuzluğu, dengesiz ve/veya aşırı beslenme, sigara, uyuşturucu, aşırı

alkol tüketimi, vitamin-mineral eksikliği, hormonal bozukluklar ve fiziksel aktivite yetersizliği gibi faktörler primer yaşlanmayı hızlandırır. İşte beklenenden daha hızlı gelişen bu yaşlanma sürecine ise sekonder yaşlanma denir. Sosyal bağların yetersizliği, dolayısıyla çevre faktörleri ile ilişkinin kopmuş olması da yaşlanmanın önemli sebeplerindedir.

İnsan organizmasındaki her türlü hücrenin ve organın yenilenmesi, hücre bölünmesiyle gerçekleşir. Hücrelerinin bölünmesi ve çoğalması ise, kromozom ve DNA sarmallarının uçlarında bulunan telomer adı verilen başlıklarla korunur.

Bedenimizdeki her hücrede 92 adet telomer bulunur. Sheltovn adlı protein telomer yapısını korumaktadır. Vücudumuzdaki her dokunun hücre bölünme ve yenilenmesi farklı şekillerde gerçekleşir. Beyin dokusunda yaşlanma sürecinde gittikçe artan sayıdaki hücre ölümü, korteks kalınlığında incelmeye ve daralmaya sebep olmaktadır (korteks atrofisi). Bu hücresel değişiklikler nedeniyle, beyin fonksiyonlarında azalma ve çeşitli doku hastalıkları da görülmektedir (Erken bunama ve Alzheimer).

### Yaşlanmayı geciktirmek

Yaşlanmayı geciktiren ve ömrü uzatan temel faktör telomerlerin yapısal bütünlüğüdür. Telomerler'in boyu uzunsa bireyin yaşlanma süresi yavaş, boyu kısa ise yaşlanma süresi hızlıdır. Yaş ilerledikçe telomerler kısalır ve uçlarında kırılmalar başlar; birçok beslenme ürünü, serbest radikaller, enflamasyon olayları ve telomeraz enzim düzeyindeki azalma, telomer fonksiyonlarının bozulmasına neden olur. Yaşlı kimselerde, sağlık problemlerinin kontrolü, yaşlanmanın etkilenmesi, hızlanma veya yavaşlaması telomer faktörünün aktivitesine bağlıdır.

Yaşla birlikte fonksiyonunu kaybeden hücrede telomerler kısalmakta, buna bağlı olarak bölünme durmaktadır. Telomeraz enzimi ve DNA sarmallarının uyarılmasıyla telomerler yeniden canlanabilir; böylelikle bir taraftan hücre bölünmesi, diğer taraf-

**Hücre bölünmesi ve yenilenmesi ileri yaşlara kadar devam eder, sonra azalma başlar. Bu azalmadan en az etkilenen hücreler; kan ve üreme sistemi hücreleri ile kök hücrelerdir. Yapılan bilimsel çalışmalara göre, ne yazık ki beyin dokusu, bu bölünme ve yenilenmeden çok çabuk etkileniyor.**



tan da telomerler aktif hale geçer. Tanıdığımız, ama içeriğini ve etki yollarını çok da bilmediğimiz mor renkli antioksidanlar, muhtelif besin ve gıdalar yolu ile hücreye hayat veren enzimleri aktive ederler. Bu besinlerin -Örneğin yaban mersini, böğürtlen gibi meyveler-yalnızca telomer sistemlerine değil birçok hastalığa fayda sağlayan etkileri vardır.

## YAŞ DÖNEMLERİ Uluslararası çalışmalara göre yaş sınırları



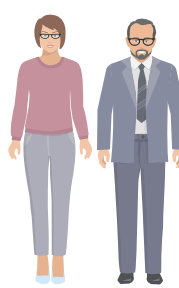
**25-45**

Gençlik Yaşı



**46-65**

Erişkin /Orta Yaş



**66-75**

İlk Yaşlılık



**76-85**

İleri Yaşlılık



**+85**

Aşırı Yaşlılık

Japonya'da, Okinova adası ve çevresinde yaşayan insanlar arasında 100-120 yaşını geçmiş kadın ve erkekleri çok görüyoruz. Bu Uzakdoğu ülkesinde diğer ülkelere göre daha uzun ve sağlıklı yaşayan insanlar dikkat çekiyor. İncelendiğinde Okinova bölgesi ve civarındaki ada sakinlerinin çok miktarda tatlı ve mor patates tükettikleri, yedikleri meyve ve diğer sebzelerin de koyu renk yapraklı oldukları görülüyor. Yanında balık ve saf proteinli gıdalarla meyveye de önem veriyorlar. Bu renkli besinlerin telomeraz enzimi ihtiva ettiği belirtiliyor...

Türkiye'de de Manisa ilinin Salihli ilçesi ve köylerinde de 100 yaşını geçmiş yaşlılara rastlanması, araştırma konusu olmakta. Kafkas ülkelerinin yüksek dağlık bölgelerinde yaşayan insanların da ileri yaşta olanları incelendiğinde, temiz ve doğal gıda ile beslendikleri, fazla yemek yemedikleri ve açık havada yürüdükleri tespit edilmiş durumda.

Artan yaşlı nüfusun bulunduğu toplumlarda, uzun yaşayan süper yaşlılar ile büyük sorunlar yaşanıyor, bunu biliyoruz.

Eko sistem, çevre bilimle iç içe bir yaşam ve yenilenme gösteriyor. Yaşamda da eko sistemin fonksiyonunu iki olay; ölüm ve doğum dengeliyor.

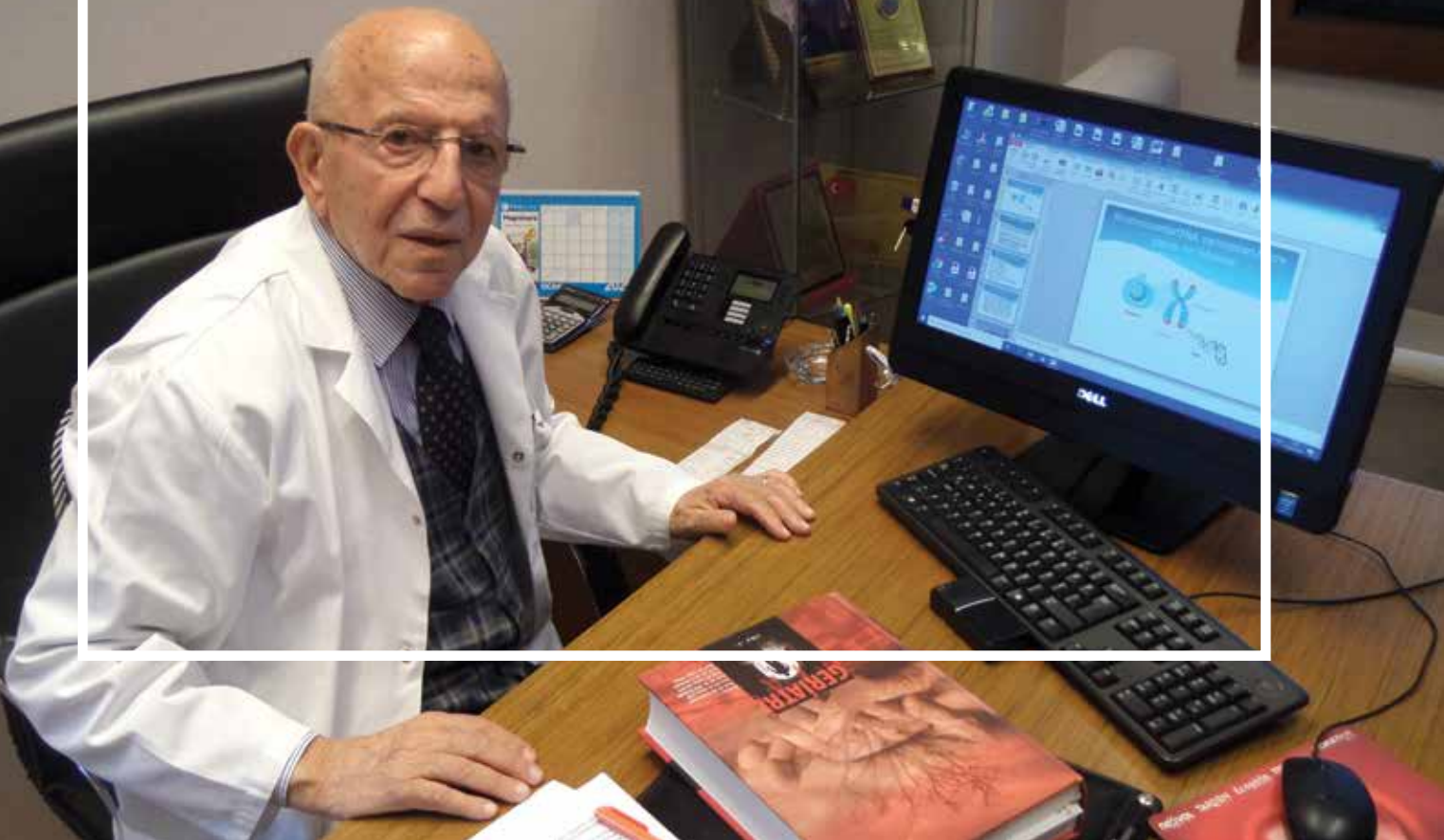
Ayrı bir yapısı olan ileri yaşlardaki insanlar da araştırmacıların ilgisini çekiyor. ABD Northwestern Üniversitesi araştırmalarında 80-85 yaşa gelmiş ve bir takım ortak özellikleri olan kişilerin (daha dışa dönük, stresten uzak, nörotik yapı ve reaksiyon göstermeyen) strese karşı daha dayanıklı bir yapıları oldukları görülüyor. Değişik yapıdaki bu insanların beyin dokuları ve fonksiyonları araştırıldığında, beyinlerinde Von Economa Nöronları adı verilen

hücrelerin, ön beynin dikkat ve hafıza ile ilgili Cingulata bölgesinde diğer bölgelere göre daha fazla toplandıkları ortaya çıkıyor. Bu hücreler ve nöronlar süper yaşlılarda ön beynin Cingulata bölgesinde, dikkat ve hafıza merkezlerine yakın bir yerde toplanmışlar. Bu yer

tercihinin nedeni henüz tam olarak aydınlatılmadı.

Düşünüldüğü zaman, bu süper yaşlılar dikkat ve hafıza canlılığı ile, stres ve nörotik reaksiyonları daha çabuk algılayarak, organizmanın reseptörlerini erkenden uyararak koruyucu bir görev yapıyorlar diye düşünülebilir mi? Daha önceki bilgilerimize karşın, bugün beyin dokusunun 90 yaşa kadar yeni hücre üretebildiği gösterilmişti. Bu yenilenen hücreler Von Econom nöronlarına yakınsa siz seyredin cümbüşü?

## Dünyadan ve bizden örnekler



## *hayat bilgisi* | SİNDİRİM SİSTEMİ SORUNLARI

► Diyabetin obezite, kalp rahatsızlıkları gibi bazı önemli hastalıklar için yüksek risk taşıdığı genelde bilinir, ancak diyabet nedeniyle bağırsaklar ve diğer sindirim sistemi organlarında da problemler oluşabileceğini çoğu kişi bilmez. Oysa iyi kontrol edilmeyen kan şekerinin sınırlarda yaptığı tahribattan mide ve bağırsaklarımızdaki sinirler de etkilenebilir.

# DIYABETİN SİNDİRİM SİSTEMİNE ETKİSİ

Vücudumuzdaki bağışıklık sistemi hücrelerinin %70'i bağırsaklarda bulunur. Bunun yanı sıra, bağırsaklarımız özerk bir sinir sistemine sahiptir ve diğer pek çok organımızdan farklı olarak kendi başına faaliyet gösterir. Bu özerk akla Enterik Sinir Sistemi (ESS) denir. ESS, merkezi sinir sisteminden bağımsız çalışabilir.

Bağırsaklarımızda trilyonlarca mikroorganizma yaşar ve bunlar kişiye özeldir, sadece %10 ila 20 kadarı diğer insanlarınkiyle aynıdır. Beslenme, hayat

tarzı ve başka faktörlerin de etkisiyle insandan insana farklılık gösteren, çoğu kalın bağırsakta bulunan bu mikroorganizmalar sağlık durumumuzdan iştaha, kilodan ruhsal durumumuza kadar pek çok şeyi etkiler. İnsan Mikrobiyomu projesinin (HMP) başlatıldığı 2008'den bugüne sayısı gittikçe artan araştırmalar sayesinde bu mikroorganizmaların diyabetin ortaya çıkışında da önemli bir rol oynadığı belirlendi. Bu yüzden de bağışıklıkla ilgili birçok otoimmün hastalığın gizli gastrointestinal prob-



**Bağırsaklarımız mideyle sindirim sistemi üzerinde, bir sinir hücreleri ağıdır. Nöropati, bağırsak sinirlerinin sistemini bozabilir; buna bağlı olarak kabızlık, ishal, dışkıyı kontrol edememe, yutma gücü ve yemek borusunda yanmalar oluşabilir. Bunların oluşumunu önlemenin en iyi yolu, kan şekeri seviyelerini kontrolde tutmaktır.**

lemlerle ilişkili olabileceğine şaşırılmamalıdır. Bilim insanları, yağlı karaciğer hastalığı, astım, cilt problemleri, obezite ve Tip 2 diyabet de dahil olmak üzere diğer hastalıkların mikrobiyomdaki bozulmalarla ilişkili olduğuna inanıyor.

### **Diyabetik otonom nöropati**

Diyabetik otonom nöropati, periferik sinirlerin hasar görmesi ile oluşur. Otonom nöropatinin en önemli sebebi diyabetir. Diyabetik otonom nöropati ağırlıklı olarak kalbi ve kalp ritmini, damarları, kan basıncı kontrolünü, solunum sistemini, idrar kesesini, genital organları, vücudun diğer bazı bölümlerini ve tabii ki sindirim sistemini etkiler.

Diyabetik nöropati, tüm sindirim sisteminin ahenkli çalışmasını sağlayan otonom sinir sistemi ağını bozabilir. Buna bağlı olarak mide boşal-

masında yavaşlama, yani mide tembelliği, şişkinlik, kabızlık, ishal ve birbirini takip eden kabızlık-ishal döngüleri, dışkıyı kontrol edememe, yutamama, yemek borusunda reflü ve yanmalar, safra kesesinde taşlar ortaya çıkabilir. Bu sıkıntılı durumların oluşumunu önlemenin en iyi yolu, kan şekeri düzeylerini kontrolde tutmaktır.

### **Gastroparezi**

Tıp dilinde besinlerin midede sindirildikten sonra, ince bağırsağa geçmesi gereken zamanda geçemeyip, normalden daha uzun süre midede kalmasına gastroparezi, yani mide tembelliği denir. Diyabet, gastroparezinin en önemli sebeplerindedir. Çünkü kontrolsüz diyabet, uzun süre yüksek seyreden kan şekeri, sindirim sisteminin çalışmasını sağlayan vagus sinirinde kimyasal değişikliklere yol açar. Midenin boşalmasındaki gecikme, yiyeceklerdeki şekerin kana karışmasını da geciktirir. Bu dengesizlik şeker düzeylerine yansıtılarak çok yükselmesine veya çok düşmesine sebep olabilir.

Gastroparezi belirtileri arasında aşağıdakileri sayabiliriz:

- Midede çok az miktarda yedikten sonra bile oluşan aşırı dolgunluk hissi
- Bulantı
- Kusma
- Ekşime, yanma, reflü
- İştah azalması
- Zayıflama

- Karnın ağrısı
- Yemekten 3 saat sonra görülen şeker yükselmeleri
- İnsülin dozlarının şeker üzerinde beklenmedik etkiler göstermesi

Gastroparezi nedeniyle gelişen yetersiz beslenme, vitamin eksiklikleri ve buna bağlı kansızlık gelişimi, kemik erimesi riskinde artış gibi komplikasyonları da beraberinde getirebilir. Aşırı kusma ise vücudun susuz kalmasına neden olabilir.

### **Diyabetik enteropati**

Enteropati bağırsak bozukluğu anlamına gelir. Uzun süreli diyabette ince bağırsak, kalın bağırsak ve rektumla ilgili çeşitli sorunlar görülebilir. Gastroparezi hastalarında diyabetik enteropatiye daha sık rastlanır.

Yüksek şeker düzeyleri bağırsak sinirlerinin hasarına, sindirimin yavaşlamasına hatta durmasına yol açabilir. Böylece kabızlık ve sağlıksız bakterilerin çoğalması için zemin oluşur. Sonuçta sık ishal, sürekli kabızlık veya birbirini izleyen kabızlık ve ishal atakları şeklinde sıkıntılar ortaya çıkar. Anüs kontrolü zorlaşır ve dışkı rektumdan dışarı sızabilir. Yemek sonrası bu sorun daha da ağırlaşır. Benzer yakınmalarınız olursa doktorunuza anlatın; o diğer nedenleri, beslenme tarzınızı, tiroid fonksiyonlarınızı ve kullandığımız ilaçları inceleyerek size tedavi seçenekleri ve öneriler sunacaktır.

### **Alkole bağlı olmayan karaciğer yağlanması**

Alkol kullanmayan kişilerin karaciğerinde yağ artışı durumudur. Alkoliklerde görülen karaciğer hasarına çok benzer. Diyabetliler ve obezler yağlı karaciğer açısından benzer risk altındadır. Alkole bağlı olmayan karaciğer yağlanması var ise, diyabetinizin kontrolü de zorlaşır.

Karaciğeriniz ne kadar yağlı ise, vücudunuzun insüline cevabı o kadar bozuktur. Genellikle herhangi bir yakınmaya neden olmaz. Bazı kişilerde midenin sağ üst kısmında hafif ağrı veya dolgunluk hissi görülebilir. İlk teşhis kan tahlilinde karaciğer fonksiyonunu gösteren ALT değerinin yükselmesidir. Yağlı karaciğerin siroza dönüşme riski artmıştır. Bu nedenle dikkatle izlenmelidir. İnsülin direncine etkili bazı ilaçlar karaciğer yağlanmasının tedavisinde yarar sağlar. Bunun yanı sıra, doktorunuz kan şekerinizi iyi takip etmenizi, düzenli egzersiz yapmanızı ve kilo vermenizi isteyebilir.



## **Yiyecek seçiminiz ve bağırsak sağlığı**

Birçok diyabetli şeker alternatif olarak yapay tatlandırıcı kullanır. Ancak, şeker alkollerini olarak bilinen bazı yapay tatlandırıcılar da ishale yol açabilirler. Bunlar arasında sorbitol, maltitol, erythritol, xylitol gibi sonu "itol" ile bitenler sayılabilir. Bunlardan aşırı miktarda kullanmak ishali artırır.

Ayrıca, bazı diyabetliler karbonhidrat alımını azaltırlar, bu da yeterli lif tüketmeye engel teşkil eder. Bağırsak sağlığında lifli beslenme hayati önem taşır; yeterli tüketmemek kabızlık veya ishale yol açar. Lifli gıdalar, bağırsak sağlığımızın yanında yavaş sindirim oluşturarak kan şekeri seviyemizi düzenler ve bağırsak bakterilerini değiştirir.

# DOĞAL PROBİYOTİKLER Mİ PROBİYOTİK ETKİLİ HAPLAR MI

► **Uzun süreli antibiyotik kullanımının vücudumuzdaki faydalı bakterileri öldürdüğü son yıllarda en çok konuşulan konulardan. Bağırsaklarımızda bizimle birlikte yaşayan, etkileşim halinde olan bakterileri sağlığına kavuşturmak için takviye haplar gerekli mi? Sindirim sisteminden zihin sağlığımıza, enerji metabolizmamızdan bağışıklığa pek çok alanda etkili olan faydalı bakterileri nasıl koruyacağız?**

Vücudumuzda bizimle birlikte yaşayan, mikrobiyotta denilen kalabalık bir bakteri nüfusu var. Trilyonlarca olduğu ifade edilen sayıda bakteriden oluşan bu mikroorganizma topluluğu, hücrelerimizin sayısından on kat daha fazla. Anne karnında oluşmaya başlayan barsak mikrobiyotası, doğum sırasında zenginleşiyor, sonrasında yediklerimiz ve içtiklerimizden temas ettiğimiz kişilere kadar pekçok faktörle değişebiliyor, zenginleşebiliyor. Dışarıdan aldığımız bu bakterilerin kimi dost kimi düşman, bazıları ise ikisinin karışımı. Bu muhteşem genetik materyele mikrobiyom adı veriliyor. İnsan genomundaki gen sayısından 150 kat daha fazla gen var bu yapıda. Yani oldukça karmaşık bir sistem söz konusu.

2008 yılında başlayan İnsan Mikrobiyomu Projesi (HMP) ile birlikte bu alan çok detaylı olarak araştırılmaya başlandı. Hücrelerimizin genetik şifresi ile barsak bakterilerimizin genetik kodu karşılıklı iletişim halinde





ve bu iletişimi anlamak için pek çok bilimsel çalışma yapılıyor. Bu araştırmalardan ortaya çıkan gerçek; ikinci beyin olarak nitelenen bağırsaklarımızdaki faydalı bakterilerin , sayısı ve çeşitliliği ne kadar fazla olursa o kadar sağlıklı bir metabolizmaya sahip olacağımız. Bağırsak mikrobiyomu bireye özgü ve benzersiz. Genetik yapımız, beslenme şeklimiz, başta antibiyotikler olmak üzere kullandığımız ilaçlar ve yaş mikrobiyatamızda çeşitli değişikliklere yol açabiliyor.

İnce ve kalın bağırsakta yaşayan faydalı bakterilerden zengin gıda ve ilaçlara probiyotikler adı veriliyor. Yoğurt, boza- ve turşu probiyotik gıdalarla birkaç örnek. Son yıllarda, probiyotik hapları gıdaya destek olarak almanın, obeziteden sindirim sistemi hastalıklarına kadar geniş bir yelpazedeki sorunda yarar sağlayabileceği yönünde görüşler

hakimiyet kazanmakta. Bu tür ilaçların, özellikle de uzun süreli antibiyotik kullanımı sonrasında ortaya çıkan mikrobiyata hasarı ve buna bağlı ishallerin önüne geçebileceği üzerinde duruluyor. Buradaki mantık şu; antibiyotikler enfeksiyona yol açan zararlı bakterileri yok ederken diğer bütün yararlı bakterileri de öldürüyor, probiyotik destekler ise bağırsak içi düzenin yeniden oluşturulmasına yardım ediyor. Ancak, ne yazık ki bilimsel olarak gelişen noktada bu konudaki herşey henüz istenildiği kadar berrak değil, çünkü probiyotik hapların bu amaçla kullanımının gerçekten işe yaradığını gösteren çok fazla bilimsel kanıt yok. Hatta bazı araştırmacılar, antibiyotik kullanımından sonra probiyotik tüketmenin tam tersine bağırsak sağlığının iyileşmesini geciktirdiğini söylemekte. Bu soru işaretlerine rağmen probiyotik destek hapları ülkemizde ve



tüm dünyada giderek artan bir hızla kullanılmakta. Siz yine de probiyotik gıdaları günlük diyetinizden eksik etmeyin

### **Prebiyotikler, probiyotikler**

Bilim insanları, sağlıklı insan bağırsağında yaşayan canlı mikroorganizma kültürleri olarak tanımlar probiyotikleri. Hap formunda raflara yerleştirilince bu tanıma haliyle pek uymuyor. FDA (Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi) yönetmeliklerinde ilaç olarak sınıflandırılmayan probiyotik haplarının sağlığımıza nasıl etki ettiğini henüz tam olarak bilmiyoruz ve bu konuda yapılmış daha fazla araştırmaya ihtiyaç var.

2012 yılında antibiyotiklerin yol açtığı ishalin tedavisinde probiyotiklerin kullanımı ile ilgili tüm çalışmaları aynı havuzda toplayarak inceleyen geniş kapsamlı bir analiz yapıldı. Kamu yararına çalışan araştırma şirketi Rand Corporation'ın yaptığı bu çalışmanın sorumlusu Synde Newberry, "hangi probiyotik türünün hangi şekilde işe yaradığını gösteren yeterli veri yok." diyor. Analizde, 12.000 hasta ile yapılan 82 ayrı çalışmanın sonuçları birlikte değerlendirildi. Sonuçta, probiyotiklerin antibiyoti-

tik kullanımına bağlı ishal riskini azaltmada olumlu etkileri olduğu saptadı. Fakat, bu haplarda çok çeşitli yararlı bakteri türünün birarada kullanılmış olması, net olarak hangi tip bakteri grubunun etkili olduğunun saptanmasını güçleştiriyor. Bu nedenle de hangi türün önerilmesi gerektiği konusu henüz netlik kazanmış değil.

2012'deki bu araştırmadan beri, antibiyotik zararına karşı probiyotik desteğinin yararının kanıtlanması konusunda çok fazla ilerleme kaydedilemedi. Newberry "Yapılan tüm çalışmalar probiyotiklerin tam olarak ne işe yaradığını kanıtlamıyor, özellikle hangi çeşidinin yaradığını söyleyemiyoruz", diyor. Cevap bekleyen bir başka soru da , probiyotiklerin koruyucu etkisinin herkes için geçerli olup olmadığı. Sağlıklı kişilerde etkili olmakla birlikte, savunma sistemi zayıf bazı hastalarda probiyotik tüketiminin, kana mantar bulaşması gibi bazı endişeli durumlara yol açtığı da biliniyor.

### **Son çalışmaların verileri ne diyor?**

İsrail'de bulunan ve ağırlıklı olarak mikrobiyom üzerine çalışan Weizmann Bilim Enstitüsü'nde 2019 yılında yayınlanan çalışma oldukça ilginç so-

**Mikrobiyotamız, yani bağırsaklarımızda bizimle beraber yaşayan eşsiz bakteri karışımı çeşitli ve çok sayıda işlevden sorumlu. En iyi probiyotik kültürleri içeren birçok besin var. En başta gelen probiyotik kaynakları; doğal yoğurt, kefir, tarhana, turşu, özellikle de lahana turşusu gibi fermente sebzeler.**

nuçlar ortaya koydu. Buna göre, sağlıklı bireylerde bile antibiyotiklerden sonra probiyotik hap desteği kullanmak sanıldığı kadar zararsız değil. Tam tersine, iyileşme sürecini engelliyor.

Dr. Eran Elinav liderliğindeki araştırmacılar, bir hafta süresince 21 kişiye geniş spektrumlu antibiyotik kullandırdılar. Ardından, bu kişilere kolonoskopi ve üst gastrointestinal endoskopisi yapıldı, bağırsak mikrobiyomlarının durumu incelendi. Sonuç: “Mikropların işlevinde birçok değişiklik oldu ve çoğu yararlı bakteri antibiyotikler nedeniyle öldü.”

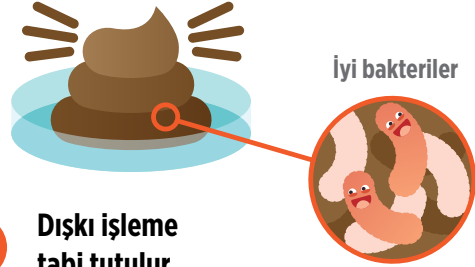
Denekler üç gruba ayrılmıştı. Birinci gruba antibiyotik dışında bir şey verilmedi. İkinci gruba bir ay süresince probiyotik hap verildi. Üçüncü gruba ise dışkı nakli denilen bir işlem yapıldı; yani antibiyotik başlanmadan önce dışkı örneği alınıp sonrasında tekrar bağırsağa yerleştirildi. Biraz rahatsız edici gibi görünen bu yöntem aslında ciddi yararlar sağlayabiliyor. Dışkıda bulunan bakterilerin bir çoğu vücudumuza yararlı. Bu nedenle dışkı nakli, bağırsaklarındaki “kötü” bakteriler çok fazla artan insanlar için yaşamsal önemde bir tedavi.

Üç grup arasında en kötü yanıtı probiyotik kullananların mikrobiyomları verdi. Bağırsak sağlıkları en yavaş iyileşen grup onlardı. Daha da ilginç, çalışmadan beş ay sonra yapılan görüntülemeye bu grubun antibiyotik öncesindeki bağırsak sağlığına henüz kavuşmadığı saptandı. Destek probiyotikler beklenenin aksine olumsuz etki göstermişti. “Antibiyotikler tüm dünyada yaygın olarak kullanılıyor. Daha önce tahmin etmediğimiz ve potansiyel olarak çok önemli bu olumsuz etkiyi daha iyi anlamalıyız” diyor Dr. Elinav. Bu arada, dışkı nakli yapılan grubun iyi sonuç aldığı görüldü. Birkaç gün içinde mikrobiyomları eski sağlığına kavuştu.

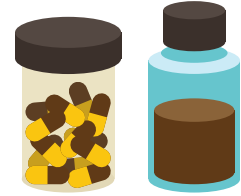
Yine son dönemde yapılan bir başka çalışmada, gastroenterit tedavisi gören küçük çocuklarda da probiyotik alımının herhangi bir faydasının olmadığı

## DIŞKI NAKLİ NASIL YAPILIR?

**1 Sağlıklı bir donörden dışkı alınır**



**2 Dışkı işleme tabi tutulur**



**3 Hap yada sıvı hale getirilir**



**Burun yada ağız yoluyla**

**4 Nakil işlemi 2 farklı yöntemle yapılabilir**

**Kolonoskopi yoluyla**





## MÜHİM

**Doktorunuza danışmadan kullanmayın.**

**Özellikle kanser tedavisi görenler ve bağışıklık hastalıkları olanlar doktora sormadan probiyotik desteği almamalıdır.**

**Prebiyotiklerle, yani lifli gıdalarla (soğan, sarımsak, sebzeler, meyveler, tahıllar) beslenmenin önemi uzun yıllardır biliniyor. Bu tarz bir beslenme, faydalı bakteriler olan probiyotikler için adeta yuva görevi görüyor ve doğal yolla çoğalmalarını sağlıyor. Yediklerimiz ve içtiklerimizden beslenen bu bakterilerin artması için günlük beslenmenize çeşit ve denge gözeterek bunları katın.**

ği görüldü. ABD’de yaşları 3 ay ila 4 yıl arası değişen 886 gastroenterit hastası çocuğa 5 günlük probiyotik veya placebo takviyesi yapıldı. Probiyotik alan grubun yaklaşık dörtte birinde (%27)iki hafta sonra gastroenterit hâlâ hafif veya şiddetli olarak devam ederken, placebo kullananlarla arada herhangi bir fark görülmedi (%25). İshal ya da kusma şikayetleri açısından da gruplar arasında fark yoktu.

Bir başka önemli konu da, destek probiyotiklerin nasıl kullanıldığı. Raflardan satın alınan takviye ürünün içeriği ya da halen canlı bir kültür olup olmadığı bilinmiyor. Burada kişiye özel, genetik profili göz önüne alınarak probiyotik tedavi oluşturma konusu devreye giriyor. Araştırmacılar: “Genetik yapıya özgü probiyotik seçimi yapılabilmesi ve buna olanak sağlayan bir yöntem en kısa zamanda geliştirilmeli” diyor. Çünkü insan mikrobiyomu karmaşık yapısı olan bir ekosistem gibi... Sonuç olarak herkesin kendi iç ekosistemi farklı ve kişiye özel probiyotik tedavisi bulabilmek kolay değil.

Buna karşın probiyotik talebi her geçen gün artıyor. 2017 yılında ABD’de probiyotik pazarı 1.8

milyar dolar idi, 2024 yılında ise 66 milyar dolara ulaşacağı tahmin ediliyor. “Sektörün iddiası düşünlüğünde, probiyotiklerin insanlar için gerçekten yararlı olup olmadığı konusunda somut kanıtlar gerekiyor” diyor araştırmacı Dr. Elinav: “Bu yüzden yetkili kuruluşların, FDA ya da benzeri Avrupa kurumlarının probiyotiklerin klinik olarak kullanımına resmi onay vermeleri gerekiyor.”

Araştırma sonuçları, bağırsak sağlığı zayıf olanların probiyotik desteği kullanmasının iyi bir fikir olmadığını söylüyor. Bazen bu destekler etkili oluyor ancak kimlerde işe yarayacağını, özellikle yaşlılar için geçerliliğini anlamak için daha çok araştırmaya ihtiyaç var. Doktorunuzla paylaşmadan probiyotik destek hapları almayın ve doğal probiyotik gıdalardan uzak kalmayın.

## RİSKLER

### PROBİYOTİK DESTEKLİ HAPLAR

- Piyasada çok çeşitli probiyotik var, hepsinin de başarılı olduğu söylenemez. Eczanelerde satılsa bile.
- Teoride var olan bir risk, probiyotiklerin, bağışıklık sistemine dayalı hastalığı olan veya ilaçlar nedeniyle zayıflamış kişileri daha da hasta ettiği...
- Ayrıca gıda takviyesi olarak sınıflandırıldıklarından FDA (Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi) gibi ciddi kurumlar tarafından üretimi ve satışı denetlenmiyor.
- Sonuçta, satın aldığımız ürünün kalitesi ve içeriği etiketinde yazdığı gibi olmayabilir.

# TAM BUĞDAY EKMEĞİ

**POSA YÖNÜNDEN ZENGİNDİR**

**BESLEYİCİ DEĞERİ YÜKSEKTİR**

**HASTALIKLARA KARŞI  
KORUNMADA YARDIMCIDIR**

**OBEZİTENİN ÖNLENMESİNDE  
TERCİH EDİLİR**

**MİNERAL VE VİTAMİNCE  
ZENGİNDİR**

**KAN ŞEKERİNİN KONTROLÜNDE  
YARDIMCIDIR**

**KALP SAĞLIĞININ  
KORUNMASINDA YARDIMCIDIR**



# SAĞLIKLI EKMEKTİR



T.C. Sağlık Bakanlığı  
Türkiye Halk Sağlığı  
Kurumu

# KAN ŞEKERİ DALGALANMALARINA DİKKAT EDİN!

► Kan şekeri değerleri gün içinde dalgalanmalar gösterebilir ve bu dalgalanmalar pek çok nedene bağlıdır. Diyabet tedavisinde denge çok önemlidir. Glisemik değişkenlik de denilen, kan şekeri değişimindeki aşırı dalgalanmalardan kaçınmanız gerekir. Aksi takdirde problem yaşayabilir, komplikasyon riskinizi artırabilirsiniz. Bu duruma yol açabilecek nedenleri anlamanızı sağlamak ve çözüm önerileri sunmak istiyoruz.

Normal kan şekeri seviyelerine ulaşmak ve bunun gün içinde aralıksız devamını sağlamak diyabet tedavisinin öncelikli hedefidir. Ancak bu sürekli dengeyi sağlamak bazen zorlaşabilir, lunaparkta hız treninde gitmek gibi bir yolculuğa dönüşebilir. Bazen şeker düzeylerimizdeki iniş çıkışların nedeni anlayamayabilir, şaşırabilir, korkabilir ve hatta hayal kırıklığına uğrayabiliriz. Oysa, beslenme düzenimize ait özellikler, örneğin en son yemek saatimiz, o yemekten önceki kan şekeri düzeyimiz, aldığımız karbonhidrat miktarı ve buna uygun olarak yaptığımız kısa etkili insülinin dozu, öğün sonrasında insülin yapmadan yediklerimiz bu dalgalanmalarla ilişkili olan temel faktörlerdir. Bunun yanı sıra, alkol kullanımı, aldığımız bazı ilaçlar, fiziksel aktivite düzeyi-



**Özellikle de ekmek, patates ya da hamur işi gibi karbonhidrat oranı yüksek besinleri yediğinizde kan şekeriniz derhal yükselmeye başlar. Porsiyon kontrolü ve karbonhidrat sayımı, dalgalanmaları önleyecek en sağlıklı yöntemdir. Eğer sürekli kan şekeriniz yüksek gidiyorsa, dalgalanmalar varsa mutlaka doktorunuzla konuşmalısınız.**

mizdeki değişiklikler, streste olup olmamamız, araya giren bazı hastalıkların varlığı, örneğin üst solunum yolu enfeksiyonları, ishallere, migren atakları, mevsim değişimleri ve daha pek çok başka durum da yine bu dalgalanmalara yol açabilir. Kan şekeri seviyeleri tabii ki gün boyu ve belirli sınırlar içinde dalgalanmalar gösterecektir ve bu bize herhangi bir zarar vermez. Diyabeti olmayan kişilerde de kan şekeri değerleri gün içinde dalgalanır, ama uzun süreli açlık gibi süreçlerde bile bu dalgalanmalar belirli sınırları aşmayacaktır. En düşük şeker düzeyimiz ile en yüksek şeker düzeyimiz arasındaki farkın 50 mg/dl'nin üzerine çıkması aşırı dalgalanmaların



## DALGALANMALARIN 5 TEMEL NEDENİ

### 1. Yiyecekler ve İçecekler

Yediğiniz yiyeceğin çeşidi, diyabetinizi kontrol etmede kilit önemdedir. Protein, yağ ve kompleks karbonhidratlara kıyasla basit karbonhidratlar ve şeker içeren yiyeceklerle beslenmek kan şekerinizde büyük yükselmelere neden olur. Bunu anlamak, beslenme alışkanlıklarınızı değiştirmek, porsiyon kontrolü yapmak bu dalgalanmaları önlemekte oldukça faydalıdır. Dalgalanmalardan



kaçınmak için Glisemik İndeksi (GI) düşük yiyeceklere odaklanmak bir yöntemdir. GI, karbonhidratların kan şekerini nasıl etkilediklerini sınıflandırır. Örneğin beyaz pirinç, beyaz ekmek, kekler, fırında patates, şekerlemeler gibi yiyeceklerin GI'si yüksekken, çavdar ve tam tahıllı ekmekler, yulaf kepeği, kabak, patlıcan, brokoli gibi sebzeler ve tahılların GI'si düşüktür.

Lifli beslenme diyabetliler için önemlidir. Lif de bir karbonhidrattır ama diğerleri gibi kan şekerini yükseltmez. Yüksek lifli, özellikle de tahıla yer veren bir beslenmenin tip 2 diyabetlilerde açlık kan şekeri ve A1c değerlerinde düşüş kaydettirdiğini gösteren çalışmalar vardır.

### 2. Alkol Alımı

Ne yediğiniz gibi ne içtiğiniz de önemlidir. Özellikle de alkol söz

konusuysa daha da fazla. Her tür alkollü içecek karaciğerin şeker üretimini bozarak hipoglisemi riskini artırır. Öte yandan bira gibi bazı alkollü içecekler, içeriklerindeki karbonhidrat nedeniyle kan şekerini yükseltebilir.

### 3. Aşırı Egzersiz

Diyabetliyseniz egzersiz yapmak iyidir, ama plansız egzersiz yaparsanız kan şekeriniz çok düşebilir. Sizin için en doğrusunu öğrenmek için egzersize başlamadan önce, egzersiz sırasında ve sonrasında kan şekerinizi ölçün ve kısa süreli egzersizlerle başlayıp ilerleyin. Sonuçlara göre ideal değerlerinizi anlayabilir, kullandığınızı







**Diyabette kan şekerini dengede tutmak birincil hedeftir. Dengede giden şeker iştahın kontrollü olmasını sağlar. Araştırmalar yüksek karbonhidratlarla beslenenlerin düşük-orta glisemik indeksli karbonhidratla beslenenlerden daha fazla açlık çektiklerini göstermektedir.**

varlığına işaret eder.

Hem tip 1 hem de tip 2 diyabetliler, glisemik değişkenlik denilen bu dalgalanmalara mutlaka dikkat etmelidir. Çünkü yapılan araştırmalar, kan şekeri dalgalanmalarının damar komplikasyonları açısından zemin oluşturduğunu göstermekte. Bir araştırmaya göre, kan şekerinde aşırı dalgalanmalar yaşayanların kalp damar hastalığı riski ciddi oranda artıyor.

Çalışmalar ayrıca, ilginç bir şekilde, şekeri genellikle yüksek seyreden tip 1 diyabetlilerdeki aşırı dalgalanmaların, kan şekeri düşük olup da yine aşırı dalgalanmalar yaşayanlara kıyasla, hipoglisemi açısından daha riskli olduğunu göstermekte. Yani,

ilaçlar, yedikleriniz ya da egzersiz süresi ile ilgili neyin doğru olduğunu, neleri değiştirmeniz gerektiğini çözebilirsiniz. Her diyabetli egzersize başlamadan önce mutlaka doktoru, eğitim hemşiresi ve diyetisyeni ile detaylı olarak tedavisini gözden geçirmeli, hangi doz ve diyet değişikliklerinin gerektiğini öğrenmeli ve hangi egzersizin en uygun olduğunu tartışmalıdır.

#### 4. Regl Dönemi

Hormonlar, kan şekeri üzerinde düzensizlik yaratabilir, özellikle de menstrasyon, yani regl döneminde. Kanamanız başlamadan iki ya da üç gün önce İnsülin ihtiyacı artar. Diyabeti kontrolsüz seyreden kadınlarda yüksek kan şekeri değerleri vajinal enfeksiyon riskini artırabileceği gibi,



adet döngüsünü de bozabilir.

#### 5. Stres

Stres, halk arasında stres hormonu olarak da bilinen kortizol hormonunun fazla üretimi ile ilişkilidir. Kortizol, stresli durumlarda vücudun bununla başa çıkabilmek için ihtiyaç duyduğu enerjiyi sağlar. Buna karşın, aşırı stresli ortamlarda sürekli yüksek giden kortizol salgısı, hiperglisemiye neden olur. Egzersiz, hızlı bir şekilde yükselen kan şekere yol açan stresle başa çıkmanın harika bir yoludur. Stresi önlemek için, kademe kademe artırarak yapılan kas gevşetme egzersizleri, derin nefes alma ve meditasyon teknikleri gibi yöntemler de çok yararlıdır. Bunlar da işe yaramazsa doktorunuzdan size yardımcı olacak bir psikoloğa yönlendirmesini isteyin.

#### Oynak diyabetin diğer bazı nedenleri şunlardır:

- Dengesiz ve sürekli değişken beslenme saatleri
- İnsülin tedavisi gözardı edilerek alınan ara öğünler
- Suni tatlandırıcıların aşırı tüketilmesi
- Vücudun susuz kalması
- Ev işlerinin diyabet tedavisi gözardı edilerek plansız yapılması
- Grip ya da soğuk algınlığı gibi enfeksiyonlar
- Uykusuzluk ya da düzensiz uyku saatleri
- Saat farkı olan yolculuklar
- Çay, kahve, enerji içeceklerinin aşırı tüketimi
- Menopoz
- Aşırı egzersiz yapmak
- Doğum kontrol hapları
- Mevsimsel değişiklikler



hem yüksek hem de düşük şeker dalgalanmaları önemli. Diyabet komplikasyonları ile ilişkisine ait doğrudan kanıt bulunmamakla birlikte, kan şekeri dengede tutulmaya çalışılmalı ve dalgalanmalar mümkün olduğunca önlenmeye çalışılmalıdır.

### **Brittle Diyabet ve açıklanamayan dalgalanmalar**

Süreklilik gösteren ve önüne geçilemeyen aşırı dalgalanmalar ile seyreden tip 1 diyabet, Brittle, yani oynak diyabet olarak adlandırılır.

Eğer çok sık düşük ve yüksek şeker değerleri arasında geziniyorsanız bu durumun bir nedeni de olabilir. Dalgalanmalara yol açan açıklanabilir bir tıbbi durum olup olmadığı doktorunuz tarafından mutlaka detaylı olarak araştırılmalıdır. Bazı diyabetlilerin böbrek hastalıkları, tiroid ve adrenal bez rahatsızlıkları gibi sorunlar nedeniyle kan şekeri seviyeleri beklenmedik yükselme ve düşmeler gösterebilir. Eğer sürekli dengesiz giden bir kan şekeri sahipsensiz, insülin dozlarınızda kendiniz bazı değişiklikler yapmaya çalışmadan önce, bu durumu mutlaka doktorunuzla paylaşmalısınız, aksi halde dalgalanmalara neden olan bir hastalık gözden kaçabilir.

Diyabetli birisi için en can sıkıcı durum, açıkla-

namayan dalgalanmalardır. Kan şekerindeki aşırı dalgalanmalar sizi sıkıntılı, endişeli, kafası karışık ve hatta depresif hissettirebilir, öfkenizi kontrol edemeyebilir, odaklanma sorunu yaşayabilirsiniz. Tedavinizin gereğini yapıyor ve bunu yaşıyorsanız mutlaka doktorunuza bildirmeniz gerekir. Belki de sizin diyabetiniz Brittle tipte bir diyabettir.

Aslında iyi bir diyabet eğitimi ve diyabetini nasıl takip edeceğini öğrenmek, Brittle diyabeti büyük ölçüde düzeltebilir. Kan şekeri dalgalanmalarının çoğu diyabetlilerin ne kadar karbonhidrat alacağını anlayamamalarından, hesabı yanlış yapmalarından kaynaklanır. Fazla karbonhidrat alımı ve öğün öncesi insülin dozunda buna uygun artış yapmamak yüksek tokluk şekerine yol açar, veya az karbonhidrat alırken insülin dozunu da uyumlu olarak azaltmamak, hipoglisemiye neden olur.

Brittle diyabete yol açan bir diğer önemli faktör enjeksiyon sırasında farkına varılmadan yapılan hatalardır. Örneğin, insülin kullanan diyabetlilerin hep aynı bölgeye enjeksiyon uygulamaları, cilt altında yağ topları gelişimine neden olur. Lipohipertrofi adı verilen bu oluşumların içine insülin yapılmaya devam edilirse, insülin emilim şeklinde beklenmedik değişiklikler ortaya çıkar. Yemekten önce yapılan hızlı etkili insülinin emilim süresi uzar

**Diyabetli birisi için en can sıkıcı durum, açıklanamayan dalgalanmalardır. Kan şekerindeki aşırı dalgalanmalar sizi sıkıntılı, endişeli, kafası karışık ve hatta depresif hissettirebilir, öfkenizi kontrol edemeyebilir, odaklanma sorunu yaşayabilirsiniz. Belki de sizin diyabetiniz Brittle tipte bir diyabettir.**

ve etkisi gecikir. Bunun sonucunda tokluk kan şekeri önce yükselir, sonrasında ise beklenmedik düşüşler gösterir. Bu yüzden insülin, enjeksiyon bölgeleri değiştirilerek uygulanmalıdır. Veya, enjeksiyon yapılan bölge oğuşturulursa, emilim hızlanır, şeker hızla düşebilir.

Her hipoglisemi atağının ardından aşırı yüksek bir şeker, yani bir dalgalanma ortaya çıkabileceği unutulmamalıdır. Bu örnekleri çoğaltmak mümkün. Kısaca vurgulamak gerekirse, oynak-dalgalı diyabette diyabet eğitimi tekrarlanmalıdır.

### **Nasıl korunabilirsiniz?**

Sabah ilk iş olarak açlık kan şekerinizi ölçmek ve kahvaltıdan iki saat sonra tekrar ölçüm yapmak, bunu en az birkaç gün boyunca tekrarlamak iyi bir yöntemdir.

Yediğiniz ve içtiğiniz tüm besinlerin kaydını tutmaya çalışın. Tedavinizdeki ilaçları dozlarıyla ve aldığınız saatlerle kaydedin. Birkaç günlük, tüm öğünleri kapsayan, düzenli açlık ve tokluk kan şekeri ölçümlerinizi doktorunuzla paylaşmanız, dalgalanmalarınızın nedenini anlamanızı sağlar.

Günümüzde sürekli kan şekerini ölçen cihazlar (CGM) var. Bu cihazlarla günde 250 ölçüm yapmak, değişimleri anında takip etmek ve dalgalanmaları izlemek mümkün. Cep telefonu uygulamalarıyla ile bu kayıtları hekiminiz de sizinle beraber izleyebilir. CGM hem sizin hem de hekiminizin işini çok kolaylaştıracaktır. Yapılan bilimsel araştırmaların verileri, CGM uygulamalarının gün içindeki aşırı dalgalanmaları büyük ölçüde azaltabildiği yönünde.

İnsülin pompalarının Brittle diyabetlilerde daha dengeli bir şeker kontrolü sağlayabildiğine dair bilimsel veriler de umut verici. Pompa tedavisi konusunda deneyimli bir ekibin, dalgalı şeker düzeylerinizin kontrolünde size çok katkı sağlayabileceğini vurgulamak önemli.

## **Glisemik değişkenlik = Kan şekerinde dalgalanmalar**

Kan şekeri seviyelerinin gün boyu ve belirli sınırlar içinde dalgalanması normaldir. Ancak en düşük şeker düzeyi ile en yüksek şeker düzeyi arasındaki fark 50 mg/dl'nin üzerine çıkmamalıdır.

• Bu dalgalanmaların önlenmesi veya azaltılmasını sağlayacak ilk adım beslenmenin düzenlenmesidir. Özellikle karbonhidratlar bunu kontrol etmede kilit önemdedir. Protein, yağ ve kompleks karbonhidratlardan ziyade basit karbonhidratlar ve şeker içeren yiyeceklere yönelirseniz kan şekerinizde yükselmeler ve dalgalanmalar yaşarsınız.

• Barsaklardan şeker emilimini azaltmak için beslenmede lif içeriğinin yüksek olması, karbonhidrat içeriğinin azaltılması ve glisemik indeksi düşük olan gıdaların tercih edilmesi özellikle tokluk şekeri yükselmeleri ve dalgalanma değişkenliğinin kontrol edilmesinin en önemli yoludur.

• Gün içi aşırı değişkenliği önlemek için her öğünde alınan karbonhidrat miktarını uygun şekilde dağıtmaya dikkat edin. Doğru beslenme sindirimi düzenlediği gibi glisemik değişkenliğin azaltılmasına da yardımcı olur.

• Düzenli egzersiz yapıyorsanız süreye dikkat etmek, bunu bir standarda oturtmak, egzersiz saatine göre beslenmeyi ve insülin dozlarını düzenlemek glisemik değişkenliğin kontrolünü sağlar.

• Tip 2 diyabetliler doktorlarının belirlediği hedef değerlerde aşırı sapmalar, dalgalanmalar yaşıyorsa mutlaka doktorlarıyla paylaşmalıdır. Böylece kişisel durumlarına uygun düzenleme yapılması ve beta hücre rezervlerini koruyacak seçeneklere yönelmeleri mümkün olur.

• Diyabet tedavisinde önemli bir gösterge olan A1c testi, kan şekerinin son üç ayki ortalama değerini gösterir. Tedavinin değerlendirilmesi ve düzenlenmesinde diyabetlilerin hayatını kolaylaştırmıştır. Bu testin yanısıra, son yıllarda yapılan araştırmalar gün içindeki dalgalanmaların da komplikasyon risklerini azaltmada önemini ortaya koymuştur.

## DÜŞÜK KARBONHİDRATLI BESLENMEYLE İLGİLİ

# EFSA NELER ve GERÇEKLER

► **Düşük karbonhidratla beslenmenin obezite, tip 2 diyabet ve metabolik sendrom gibi birçok hastalığın önlenmesi ve tedavisinde hiç kuşkusuz bazı olumlu etkileri vardır. Bunun yanısıra karbonhidratlar diyetimizdeki temel enerji sağlayıcılardır. Ancak yenilen karbonhidratın sadece miktarına değil tipine de dikkat etmek gerektiği gözardı edilmemelidir. Aşırı düşük karbonhidratlı diyetlerle ilgili yayılan bazı iddialar, bilim dünyasında destek bulmamıştır. İşte bu beslenme türü hakkında doğru zannedilen 10 yanlış...**

### 1. Düşük karbonhidratlı beslenme herkeste işe yarar.

Çalışmalarda sürekli, düşük karbonhidratla beslenmenin kilo vermede ve hastalıkların risk faktörlerini azaltmada etkili olduğu anlatılır. Oysa, bu tarz beslenme herkes için uygun değildir, bazı kişiler bu beslenme şekliyle yeterli enerjiden mahrum kaldığı için kendisini yorgun hisseder, bazıları ise beklediği sonucu alamaz. Özellikle atletler ve sporcular gibi fiziksel aktivitesi fazla olanların daha fazla karbonhidrata ihtiyacı vardır, çok düşük karbonhidratlı diyetle alınan enerji günlük gereksinimlerini karşılamaya yetmez. Kısa süreli olarak düşük karbonhidratlı diyetle beslenme, genellikle kilo vermede, diyabetlilerde kan şekerini kontrol etmede ve insülin gereksinimini azaltmada yerer sağlasa da, bu diyet tipi herkes için ve her zaman yararlı değildir.

### 2. Karbonhidratlar doğası gereği şişmanlatır.

Fazla şeker ve işlenmiş karbonhidrat tüketilmesi sağlığınızı tehlikeye sokar. Karbonhidratlar işlendiğinde ve lezzetli, aşırı yeme isteği uyandıran yiyeceklere dönüştürüldüğünde şişmanlatırlar. Mesele, pişmiş patates çok lifli olduğundan tokluk hissi yaratır, ama yağda kızartılmış ve tuzlanmış patates aşırı işlenmiş olduğundan yeme arzusunu artırır. Dünyada birçok toplum, yüksek karbonhidratlı, işlenmemiş besinlerle sağlıklı bir yaşam sürdürüyor, örneğin Japon Okinawa adası halkı... İşin özü şudur; yoğun kalorili gıdalarda fazlaya, aşırıya kaçarsanız kilo alırsınız. Karbonhidratlar, doğal gıdalarla dengeli bir şekilde beslenmeye dahil edildiğinde şişmanlatmazlar. İşlenmiş disakkarid dediğimiz sofraya şekeri veya mısır şurubu gibi karbonhidratlar zararlı iken, tam buğday, arpa, çavdar, yulaf gibi



uzun zincirli nişasta ile lifleri birarada içeren tipte karbonhidratlar diyetimizin vazgeçilmezi olmalıdır.

### **3. Havuç, meyve ve patates karbonhidrat içerdiği için sağlıklıdır.**

Geleneksel ve temel yiyeceklerimizden bazıları düşük karbonhidratla beslenmeyi savunanlar tarafından karbonhidrat içerikleri nedeniyle adeta şeytanlaştırılmıştır. Bu yiyecekler arasında havuç, meyve ve patates de vardır. Çok düşük karbonhidratlı, ketojenik diyetlerde bu yiyeceklerin sınırlı yenmesi esastır, ama bu, o yiyeceklerin sorunlu olduğunu göstermez. Beslenme biliminde, diğer disiplinlerde olduğu gibi, içerik önemlidir. Mesela, beslenme tarzınızda abur cubur alışkanlığınızı yüksek karbonhidrat içeren bir olgun muz ile değiştirirseniz, sağlıklı bir adım atmış olursunuz. Elbette diyabette, karbonhidratın hesap edilmesi kişinin

yaş ve genel sağlık durumuna göre önemlidir. Genel olarak düşük karbonhidratlı yiyeceklerle beslenirken yüksek karbonhidrat içeren meyve ve sebzeleri de tüketmeliyiz, ama sınırlı ve dengeli olarak, çünkü bu besinler vitamin ve mineral içerikleri ile sağlıklı ürünlerdendir.

### **4. Düşük karbonhidrat diyetleri ketojeniktir.**

Son yıllarda oldukça gündemde olan ketojenik diyetle, günde 50 gr'dan az karbonhidrat ve yüksek yağ (günlük alınması gereken toplam kalorinin %60 ila %85'i) alımı esastır. Vücut enerjimizin asıl kaynağı olan glukoz yerini alan yağ fazla tüketildiğinde, aşırı yağ yakımına bağlı olarak üretilen keton cisimleri enerji kaynağı olarak kullanılır. İşte bu artan keton miktarları, yani vücuttaki ketozis durumu, özellikle tip 2 diyabet, metabolik sendrom, epilepsi veya obezite gibi hastalıkları olan kişilerde he-



kim kontrolünde ve kısa dönemde faydalı bir metabolik durum olabilir. Ancak, süre uzadığında aşırı yağ tüketimi kolesterol ve trigliseridlerde artışa yol açarak ateroskleroz denilen damar sertliği riskine neden olur. Günlük karbonhidrat alımı 50 gram gibi aşırı düşük miktarlarda olmayan, 100-150 grama, hatta daha fazlaya çıkabilen beslenme modelleri de vardır. Buna göre, kısıtlı meyve, tam buğday ekmeği, hatta patates gibi nişastalı besinlerden bile işlenmemiş olarak ve az miktarda tüketebilirsiniz. Çok düşük karbonhidrata dayalı ketojenik diyet, hızlı kilo vermede ve bazı hastalıklarda etkili olsa da, herkeste aynı sonuç alınmaz. Her düşük karbonhidratla beslenme modeli de ketojenik olmak zorunda değildir.

### 5. Bütün karbonhidratlar şekerdir.

Karbonhidratların sindirim sisteminde şekere dönüştüğü iddiası kısmen doğrudur, ama aynı zamanda yanıltıcıdır da. “Şeker” kelimesi glukoz, fruktoz ve galaktoz gibi basit şekerler için kullanılır. Sofra şekeri (sukroz) fruktoza bağlanmış bir molekül olan glukozdan ibarettir. Tahıllar, makarna, pirinç, mısır, bezelye ve patates gibi besinlerde bulunan nişasta ise, glukoz moleküllerinden oluşan uzun bir zincirdir. Besinlerin içindeki nişastanın uzun zinciri, alındıktan hemen sonra ağızda başlayan ve midede devam eden sindirimi ile parçalanır, tekli glukoz halkalarına dönüştürülür ve ince barsaktan emilerek kana karışır.

Gıdadaki lifler karbonhidratlarla birlikte alınır. Sindirim sistemini koruyan, doyumluk sağlayan ve kan yapımında kullanılan B vitaminleri, E vitamini ve çeşitli mineraller içeren ve iyi lif kaynakları olarak kabul edilen gıda türleri arasında kabuklu sebze, fındık ve tohumlar, kepekli ekme, kepekli makarna, tam tahıllar, kahverengi pirinç ve bakliyatlar (fasulye, mercimek) gibi kompleks karbonhidratlı besinler sayılabilir.

Özetle; tüm sindirilebilir karbonhidratlar kan dolaşımınıza basit karbonhidrat veya şeker şeklinde karışır. Ama gıda ile alınan karbonhidratların illa şeker şeklinde olması gerekmez. Kompleks karbonhidratlar olarak kabul edilen nişastalı besinle-

rin yavaş sindirilmesi, bunların yapısındaki şekerin kana geçmesinin de yavaş olmasına yol açar ve böylece yemek sonrası kan şekeri daha yavaş ve daha az yükselir. Basit şekerler ise kolayca hazmedilip, kana karışıp kan şekeri seviyesinde daha hızla yükselmeye neden olur. Nişastalı besinler ve tahılların kan şekeri yükseltme eğilimi, tatlılar ve işlenmiş, rafine şekerli gıdalarınki kadar hızlı ve aşırı değildir. Bu yüzden, besinin kendisi ve işlenmiş hali arasındaki ayrım iyi yapılmalıdır. Bu konuya dikkat etmezseniz, patates ile pamuk şekeri arasında beslenme farkı olmadığını düşünebilirsiniz. Oysa pek çok karbonhidratlı gıda, örneğin muz, elma, havuç, patates, yulaf, arpa gibi çözülebilir liften zengin olanlar, dengeli yendiğinde kan şekeri kontrol altında tutmaya yardımcı olur.

### 6. Düşük karbonhidrat diyeti yapanlar asla kilo almaz.

Bazı kişiler karbonhidrat alımının azaltılıp insülin seviyesinin düşük tutulmasıyla asla kilo almayacağını düşünürler. Ama, düşük karbonhidrat diyetiyle de pekala kilo alınabilir... Karbonhidratın yerini yağlar ile proteinlerin aldığı diyetler de şişmanlatıcı olabilir; özellikle aşırı yeme eğilimi oluşturan peynir, ilaveten fındık, fıstık gibi kuru yemişler ve yağdan zengin krema, aşırı yağlı et gibi...

Bazıları bu yiyecekleri sorunsuz kabul edebilir, ama zayıflamada esas kalorinin kısıtlanmasıdır. Bu

**Düşük karbonhidrat diyetleri ile kilo verebilir ve sağlığınıza bir çok fayda sağlayabilirsiniz ama bunlarla ilgili dolaşan yanlış bilgiler konusunda dikkatli olmalısınız. Öncelikle bu diyetler herkes için uygun değildir. Hızlı kilo vermek veya bir metabolizma bozukluğunu düzeltmek için bu diyetleri uzman kontrolünde deneyebilirsiniz.**



nedenler düşük karbonhidratlı diyetlerde de yenilen miktarlara dikkat edilmelidir. Düşük karbonhidratlı bir diyet kilo verdirebilir, ama yüksek yağlı besinleri ölçülü olarak tüketmek gerekir.

### 7. Tereyağ ve hindistancevizi yağı içmek iyi fikir!

Eskiden beri yapılan yağ karşıtı propagandalara rağmen, son çalışmalar doymuş yağ tüketmenin düşünüldüğü kadar zararlı olmadığını söylüyor.

Beslenmenizden yağlı süt ürünlerini, hindistancevizi yağı ya da tereyağını çıkartmanız veya illa etinizin yağlı kısmını atmanız gerekmez. Ölçülü tüketildiği ve sık yenmediği zaman bu gıdalar da sağlıklıdır. Yeni moda, kahvenize tereyağı parçaları veya Hindistan cevizi yağı eklemek... Bu garip karışımda mucize aramaktansa, tercihinizi sağlıklı ve besleyici değeri yüksek olan yağlı gıdalardan yana kullanmalısınız.

Yani, doymuş yağdan zengin besinleri ölçülü olarak tüketebilirsiniz. Ancak, aşırı olmamasına dikkat edin, hatta onların yerine, protein ve liften zengin işlenmemiş gıdalara yönelin.



### 8. Kalori miktarı önemli değildir.

Bazı düşük karbonhidrat diyeti savunucuları alınan kalori miktarının önemli olmadığını iddia ederler. Kalori, bir enerji ölçüsüdür ve vücudunuza yakacağınızdan fazla enerji alırsanız, fazlasını vücut yağı olarak depolarsınız. Aldığınızdan fazla enerji harcamanız durumunda ise vücudunuz depolanmış olan yağları yakar.

Şu düşünceden uzaklaşmanız gerekli: “Karbonhidrat dışında İstedğim herşeyi serbestçe yiyebilirim, çünkü karbonhidrat yemezsem kesinlikle zayıflarım”. Düşük karbonhidrat diyetleri kısmen iştahı azaltır, böylece daha az kaloriyle doymak mümkün olabilir ve dolayısıyla porsiyon kontrolü kolaylaşır. Bunun yanısıra, düşük karbonhidratlı



bir diyetle karbonhidrat sayımını sürdürerek insülin dozlarını azaltmak da mümkün olur. Ancak, düşük karbonhidratlı beslenme, kısmen iştahı ve kalori alımını azaltsa da kalori hesabı her türlü beslenme çeşidinde önemlidir. Ayrıca, şunu da vurgulamak gerekir ki, düşük karbonhidratlı beslenmeye geçmek, beraberinde diyabet ilaçlarının dozunda azaltmalar yapmayı gerektirir. Aksi halde ciddi şeker düşmeleri yaşanabilir.

### 9. Lifli beslenmenin sağlıklı ilgisi yoktur.

Sindirilemeyen karbonhidratlar, genel olarak diyet lifi olarak adlandırılır. İnsanlarda lifleri sindirmek için enzimler bulunmaz, ama bu gerçek, liflerin sağlığımızda önemli bir yeri olmadığını göstermez. Tam tersine liflerin, yağ asidi bütirat gibi faydalı bileşiklere dönüşmesi bağırsak bakterileri için hayati önem taşır.

Aslında, birçok çalışma, lifin ve özellikle çözünür lifin kilo verme ve kolesterolü düşürme gibi çeşitli faydalar sağladığını göstermiştir. Düşük karbonhidrat diyetinizde liften zengin bitkisel besinlerin tüketilmesi hem kolay, hem sağlıklıdır. Lif, sağlıklı bir diyetin en önemli parçasıdır.

### 10. Karbonhidratlar hastalığa yol açar.

Metabolizması düzgün çalışan kişiler, işlenmemiş olması şartıyla rahatça karbonhidrat tüketebilirler. Ama, insülin direnci veya obezite problemi olanlarda, metabolizma zaten farklılaşmıştır. Prediyabeti olan, yani diyabet riski yüksek kişiler, fazla karbonhidratlı yiyeceklerden sakınmalıdır. Metabolik bir rahatsızlığınız yoksa, yüksek karbonhidrat içeren besinleri tüketmeniz sorun yoktur. Ancak, tabii ki sofraya şekeri yerine nişasta, lif içermeleri ve işlenmemiş olmaları kaydıyla. Beraberinde egzersiz yapmayı da unutmamalısınız. Evet, düşük karbonhidrat diyeti kilo vermede etkilidir ama bu, yüksek karbonhidratlı yaşam tarzının sağlıklı olmadığı anlamına gelmez. Neticede bu, kişiye ve duruma göre değişir.

# YENİ DÖNEM, YENİ HAYAT: MERHABA!

► Hamide Korkmaz, diyabetle inişli çıkışlı bir ilişki öyküsü olan, aslında bu durumda sağlık sistemimizdeki bütünlüklü tedavinin eksikliğinin de payı bulunan, bazen diyabetine aldırış etmeyen bir diyabetli... Ama artık kararlı, işin ciddiyetini kavradı ve bundan sonra diyabeti bir yaşam biçimi olarak kabul edip onunla arkadaş olacak. Aynen çocuğuyla olduğu gibi.

Emine Çaykara

Hamide Korkmaz, 20 yıl önce, evlendikten tam bir yıl sonra diyabetle tanışır. 22 yaşındadır. Sürekli grip olması onu şüpheye düşürür. O kadar ki bir yılda on kere grip olur. Aslında çok su içme ve sık tualete gitme gibi klasik belirtileri de vardır, ama diyabeti aklına getirmek istemez. En sonunda yengesi doktora gidelim diye ısrar edince özel bir klinikte, dahiliye bölümünde, 300 mg/dl kan şekeri ile diyabet teşhisi alır.

İlaçla tedaviye başlayalı birkaç ay geçmiştir ki hamile kalır. İlaç bebeğe zararlı olur, diyerek onu bir eğitim ve araştırma hastanesine yönlendirirler. Orada insüline başlar; “Yeme içme konusunda çok bilgim yoktu. Eğitim önerilmedi. 4 ünite ile başladık. Birkaç ayda bir kontrole gidiyor, iki günde bir kan şekeri ölçtüğüyordum. O sü-





reç düzenli gitti. Çocuğum doğunca takibi bıraktım.”

Diyabeti kendi haline bırakmanın ne demek olduğunun henüz farkında değil, ta ki kızı 2 yaşına gelinceye kadar. O yıl karın ve mide ağrısı dayanılmaz hale gelince acil servise giderler ve orada değerlerinin çok yükseldiği anlaşılır. Neden yükseldiğini geç de olsalar; “Bir iki ay düzenli ilaç kullanmadım. Yeme içmeme dikkat etmedim. Vücut tepki verdi. Üre de yükselmiş, bir hafta hastanede kaldım. Duyuyordum, ne yapmış kendine, adeta intihara teşebbüs etmiş, diyorlardı doktorlar. O korkuyla ondan sonra dikkat ettim.”

Dikkat ettim dese de bir süre sohbet ettikten



sonra, uzun süreli diyabetlilerde sık rastlanan bıkkınlığım, onun kapısını da çaldığı anlaşılıyor. Komplikasyonun var mı, diyorum. Gözünden tedavi olduğunu, bu tedavinin iki sene sürdüğünü anlatıyor; “göz altı damarlarımda incelmeye olmuş, kanama yaşadım. Göz ölçümünde ortaya çıktı. Yedi defa iğne yapıldı gözümde, şu an düzeldi. Katarakt ameliyatı da oldum, 2 ayda bir göz kontrolüne gidiyorum.”

Diyabette kan şekerindeki oynamalar, bilimin

## Yeni Hayat: Diyabetle Barışma

Dahiliye bölümünden Endokrinoloji, Metabolizma ve Diyabet bölümüne geçmesi, diyabet gibi ince ayrıntıları öğrenmesi zaman alan bir hastalıkta ona uzun zaman ayırabilen bir birimin olması akışı değiştiriyor.

Yine iki yıl önce Türk Diyabet Cemiyeti'nin Diyabet Kampı'na gitmesi de hayatında yepyeni bir kapı açıyor; "Kamptan sonra yeme düzenim değişti, karbonhidrat sayımı hakkında bilgi sahibi oldum. Uygulamaya çalışıyorum şimdi." Aktif spor yaptığı o dönemde, kamp esnasında A1c'sinin %7.2 mg/dl olmasından mutlu. Riskleri azaltan değer olan %7'nin altına indirmeye çalışıyor.

Yine de arada ağızından hep o cümle çıkıyor; sığınılan bir kaçış cümlesi: "Ama insan sürekli yapamıyor yani."

En son A1c oranı yüksek. Neden diyorum, bu bir yaşam biçimi sonuçta, ev kadınısın da; "Benimki biraz tembellik, üşengeçlik. Evde yemek yapılıyor, 3 çeşit yemek oluyor. Bir ara ekmeği çok yiyordum."

Ah o ekmeği çok yemek!.. İki diyabetli olarak aramızda anlaşılıyor. Bir diyabetlinin, aslında sağlıklı insanlardan farklı bir yaşam tarzı olmadığını, tek farkın insülin hesabı olduğunu kabul ediyor önce. Beslenme ve hareketli yaşama dair herkesin bilmesi gerekenleri öğrenip uygularsa, bize bağlı olan kısmı, yani sorun yaşama riskini en aza indirgeyebileceği gerçeğini de. Söz veriyor. Diyabetin, hiç büyümeyen bir çocuk gibi sürekli ilgi ve sevgi istediğinin farkına varacak, o ilgiyi kendine de gösterecek, bunu büyütmeyecek, onunla arkadaş olacak. Yürüyüş planını düzenli uygulayacak, hatta spora yazılacak. Kızı da zaten üniversitede hemşirelik okuyor, araştırıyor, ona destek oluyor ve kendisine çok dikkat etmesini istiyor. Çünkü ailece hep birlikte yaşayacakları güzel yılları var.



**"Kamptan sonra yeme düzenim değişti, karbonhidrat sayımı hakkında bilgi sahibi oldum. Uygulamaya çalışıyorum şimdi." Aktif spor yaptığı o dönemde, kamp esnasında A1c'sinin %7.2 mg/dl olmasından mutlu. Riskleri azaltan değer olan %7'nin altına indirmeye çalışıyor.**

geldiği noktada çok önemli. Bu yüzden hekimler, A1c'nin arada bir düzelmesini değil, sürekli %7'nin altında tutulmasını öneriyorlar. Üç yıl önce, kendi deyişle A1c'si iyi olmasına rağmen yine dayanılmaz ağrılarla hastaneye kaldırılır: "Tahlil yaptılar, böbreklerin fonksiyonunu yerine getirmiyor, dediler. Yıkıldım tabii. Sol yumurtalığımdan bir kist ameliyatı oldum, sonra nefroloğa gittim ve o beni iyileştirdi. Verdiği öğütlerle, ilaçlarla şu an rahatsızlığım yok. 6 ayda bir ona kontrole gidiyorum."

Hamide, iki yıl önce bir diyabet hemşiresinin yönlendirmesiyle ilk defa Fatih Sultan Mehmet Hastanesi Diyabet Polikliniği'ne tam bir kontrole başlıyor. Hayatı, o zamandan itibaren yepyeni bir yola giriyor. Kendi deyişle onu bir arkadaş gibi takip eden bir diyabet hekimi var; beslenme eğitimi veriliyor, spora yazılıyor; 78 kilodan 68'e düşüyor. "Hem nefroloğum, hem diyabet hemşirem, hem hekimim çok iyi insanlar. Bir doktorun konuşma şekli sizin moralinizi de yerine getiriyor" diyor.



**SAĞLIKLI BİR YAŞAM İÇİN  
HER GÜN EN AZ 30 DAKİKA  
FİZİKSEL AKTİVİTE YAPIN**



**T.C. Sağlık Bakanlığı**  
Türkiye Halk Sağlığı  
Kurumu

**Hareketli Yaşam**

*doğru beslenme* | ENERJİ: KALORİ ALIMI VE YAKILMASI

# ENERJİ DENGESİNE DAİR BİLMENİZ GEREKENLER

► Enerji, yaşamın devamı için vazgeçilmezdir. Yaşayan her canlı, her gün enerji kullanır. Gıdalarla aldığımız kaloriyi, yine bu gıdaları sindirirken ve yakarken, yaptığımız fiziksel aktivite yolu ile ve istirahat metabolizma hızı olarak, yani istirahat halinde iken organlarımızın çalışması, vücut ısımızın devamı ve zihinsel faaliyetlerimiz için kullandığımız enerji şeklinde tüketiriz. Bu dengeye enerji dengesi denir. Enerji dengesinin pozitif yöne kayması, tüketilenden fazla enerji almak demektir. Tam tersi, yani negatif enerji dengesi ise, alınan enerjiden fazlasını tüketmek anlamına gelir. Her iki durumda da metabolizma etkilenir.



İnsan vücudu, alınan besinler ve soluduğumuz oksijenle enerji üreten ve ürettiği bu enerjinin işe veya ısıya dönüştüremediği kısmını depolayan termodinamik bir sistemdir. Termodinamik yasasına göre, enerji hiçbir zaman yoktan var edilemez veya kullanılmadan yok edilemez. Enerji potansiyel ve kinetik olarak ikiye ayrılır. Potansiyel enerji, depolanmış olan, başka bir ifadeyle, kullanılmayı bekleyen enerjidir. Kinetik enerji ise, hareket halindeki enerjidir.

Termal, kimyasal ve elektrokimyasal gibi farklı formlarda enerji türleri de vardır.

İçinde yaşadığımız dünyada enerji her yerdedir; güneş ışığında, rüzgarda, suda, bitkilerde ve hayvanlarda...

Organizmamızın canlılığını, işlevlerini sürdürmesi için gerekli enerji yakıtını besinlerle alırız. Besinler; enerji üretmek, çevreyi algılamak, tepki vermek, hareket etmek, atıkları atmak, nefes alıp vermek, büyümek ve çoğalmak, kısacası var olmak için kullanılır. Dinamik bir süreçle, karşılıklı etkileşimle sağlanan enerji dengesi; vücut ağırlığının devamlılığını sağlar.

Yediğiniz ve içtiğiniz hemen herşey ile



enerji alırsınız. Fiziksel aktivite ise yaktığınız enerjidir. Sadece yiyecekleri sindirirken ve hava solurken bile belirli bir oranda kalori yakarsınız. Ayrıca günlük rutin işleriniz ciddi anlamda kalori tüketimi sağlar. Örneğin, çocuklar ders çalışırken, dolaplarına yürürken, kitap ve defterlerini, çantalarını taşıırken... Yetişkinler ise işe giderken, otobüs durağına yürürken, alışverişe giderken kalori yakarlar. Bunun yanı sıra spor yapmak enerji tüketimimizi önemli ölçüde artırır.

Vücudumuzun genel sağlığını koruyabilmesi için günlük diyetimizin farklı besin sınıflarından dengeli miktarlarda içermesi gerekir: karbonhidratlar, yağlar, proteinler, su, vitamin ve mineraller. Bu dengenin yanı sıra, aldığımız toplam enerjinin miktarına da dikkat etmeli, besinlerden aldığımız ve ihtiyacımızdan fazla olan enerjinin; vücudumuzda yağa dönüşüp depolanacağını unutmamalıyız.

Gereğinde kullanacağımız bu depolara kaldıracabileceğinden fazlasını yüklediğinizde de sağlığınıza zarar vermiş olursunuz.

### **Besinler; Kaloriler ve Dengeler**

Az evvel de belirttiğimiz gibi, dengeli enerji alımı beden sağlığımızın devamı için çok önemlidir.

Egzersiz yapmadan vücudu sürekli pozitif bir enerji dengesi oluşturacak şekilde aşırı beslemek, sadece kilo alımıyla ilgili sonuçları değil genel sağlığımız ve hücrel zindeliğimizle ilgili sonuçları da beraberinde getirir. Örneğin, fazla yağla bes-

**Beynimiz, her gün besinlerden elde edilen enerjinin % 20'sinden fazlasını kullanır.**

**Ana yakıtı da glukozdur.**

**Enerji dengesi ise beyinde hipotalamus tarafından düzenlenir.**

**Zihninizin uyanık olması ve iyi düşünebilmesi için glukoz sistematik bir şekilde beyne ulaştırılmalıdır.**

lendiğinizde kan basıncı yükselebilir ve kolesterol artabilir, atardamarlarınızda yağ yüklü plaklar ortaya çıkabilir. Vücudunuz insüline direnç geliştirir, şeker hastalığı ortaya çıkabilir ve hatta bazı kanser türlerinin görülme sıklığı artabilir.

Şiddetli ve sürekli bir negatif enerji dengesi ise metabolizmada bir düşüşe ve kilo kaybına yol açar. Vücut bir "enerji açığı" algıladığında, bu farkı telafi etmek için yağ rezervlerini göreve çağırır, enerji kaynağı olarak yağ kullanımı artar. Ancak enerji açığı sürmeye devam ederse kaslardaki ve karaciğerdeki protein depolarının yıkılması başlar. Bu durum kemik kütlelerinde azalmaya, tiroid ve böbreküstü hormonlarının dengesinde bozulmaya, testosteron düzeylerinde ve fiziksel performansta düşüşe, hafıza ve düşünme kapasitesinde gerilemeye, konsantrasyon güçlüğüne neden olabilir.

Yani, gıdalarla alınan enerjinin gereğinden fazlası da zararlıdır, gerekenden azı da!

## Fiziksel aktiviteyle yakılan enerji

Enerji dengesinin korunmasını sağlayan en önemli unsur fiziksel aktivite ile yaktığınız enerji miktarıdır. Fiziksel açıdan aktif bir yaşam süren kişiler diğerlerinden daha fazla kalori yakarlar. Şöyle basit bir mantığı vardır:

Harcanandan çok enerji alımı = **Kilo artışı**

Alınandan çok enerji harcanması = **Kilo kaybı**

Günlük enerji dengenizde arada kısa süreli sapmalar olabilir, bu çok ciddi zararlara yol açmaz. Önemli olan, uzun vadede sağlıklı bir kiloda kalmanıza yardımcı olacak bir denge içinde yaşammanızdır. Bilinçli beslenme son derece önemlidir, özellikle de çocuklarınızın sağlığı için. Büyümekte olan çocuklarda yeterli enerji alımı sağlıklı bir gelişme için şarttır. Çocuklarda beslenme, aşırı kilo almına yol açmadan; yeterli enerji alımı ile desteklenmeli ve mutlaka düzenli spor ile dengelenmelidir. Sizin ve aile bireylerinizin bireysel özelliklerine göre, günlük enerji gereksinimlerinin ne kadar olduğuna dair yaklaşık bir fikriniz olmadır. Bunun yanı sıra favori yemeklerinizdeki kalori miktarlarını da tahmin etmeye çalışmalısınız. Bu konuda yol gösterecek pek çok güvenilir kaynağa dergimizi okuyarak, internet yoluyla ulaşabilir veya daha da iyisi, bir diyetisyene danışabilirsiniz.

Bedeninizin enerji dengesini, günlük yaşamınızdaki bütçe dengesi gibi düşünün. Örneğin, siz ve aileniz bir partiye gideceksiniz. Normalden daha

## Kendinizi kandırmayın!

- Besleyici ve sağlıklı gıdaları aşırı yemek de fazladan enerji, yani kilo alımınıza neden olur.
- Aşırı yeme, genellikle yüksek kalorili yoğunluklu yiyecekleri seçerken olur. Örneğin, günde 3 kere salatamıza 2 çorba kaşığı zeytinyağı eklediğimizde 90 gr yağ ve fazladan 810 kalori alırız... Evet, zeytinyağı sağlıklıdır, ancak fazladan günde 810 kalori almak, pek de sağlıklı sonuçlara yol açmaz.



- Her gün 4 avuç kuruyemiş yersek fazladan 300-500 kalori alırız, tabii ki avucumuzun büyüklüğüne bağlı olarak bu miktar değişebilir. Çiğ fındık yemek sağlıklıdır, ama fazlasını yemek değil.
- Bir başka örnek; kahvaltıda 4 yumurtadan yapılmış bir omllet yerseniz fazladan 18 gr yağ ve 162 kalori alırsınız.

## SAĞLIKLI BESLENMENİN 5 Püf Noktası



- 1) **Yeterli:** İdeal ağırlığınıza uygun ve sağlığı koruyacak yeterlilikte.
- 2) **Dengeli:** Her grup gıdadan belirli porsiyonlarda.
- 3) **Enerjisi kontrollü:** Sağladığı enerji, ihtiyaç olan enerjiden fazla olmayan.
- 4) **Kararında:** Aşırıya kaçmadan.
- 5) **Çeşitlilik:** Çok besleyici ve lezzetli olsalar dahi hep aynı gıdalarla beslenmek yerine her gıda grubundan farklı besinlerle çeşitliliği olan...



### **150 kalori almaktan (enerji alımı) kaçınmanın bazı yollarını verelim:**

- Meşrubat ya da şekerli içecekler yerine su için.
- Orta yerine küçük bir porsiyon patates kızartması sipariş edin ya da bunun yerine tercihinizi zeytinyağlı, limonlu-sirkeli bir salatadan yana kullanın.
- Bir tam yumurta yerine üç yumurta beyazıyla yapılmış bir omlet yiyin.
- Yağlı olanı değil de yağı azaltılmış konserve ton balığını tercih edin.

### **Bir başka yöntem: 68 kilo olan birisi, sadece 30 dakika içinde, nasıl 150 kalori yakar? İşte size bazı yollar:**

- Basketbol oynayın.
- 3,5 km yürüyün.
- Bahçe işleri yapın (yaprakları toplamak, çimleri biçmek, çiçekleri budamak vb.).
- Bisiklete binin.
- Aileniz veya arkadaşlarınızla dans edin.

### **Günlük enerji alımınız ve harcamanız her gün dengelenmek zorunda değildir. Önemli olan uzun vadede sağlıklı bir kiloda kalmanıza yardımcı olacak bir denge içinde yaşamanızdır.**

yüksek kalorili yiyecekler tüketeceğiniz için, birkaç gün öncesinde daha az kalorili beslenerek bir denge sağlayabilirsiniz. Ya da, alacağınız o fazla enerjiyi yakabilmek için partiden önce veya sonraki birkaç gün boyunca fiziksel aktivite düzeyinizi artırarak dengeyi koruyabilirsiniz.

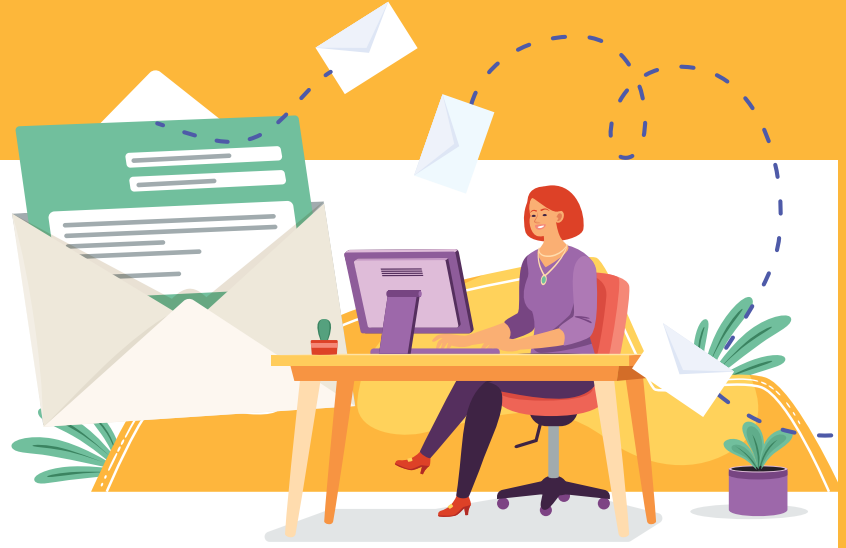
Aynı şey çocuklarınız için de geçerlidir. Bir doğum günü partisine gideceklerse; kek, dondurma ya da başka yüksek kalorili yiyecekleri tüketeceklerdir. Öyleyse, öncesinde ve sonrasında fiziksel olarak daha aktif olmalarını sağlayın.

Örneklere devam edelim... Bir günde yaktığınız kaloriden sadece 150 kalori daha fazla yemeniz, 6 ay içinde 2,5 kilodan fazlasını almanıza neden olur. Bu, bir yılda 5 kilodan fazla şişmanlamak demektir. Bunun olmasını istemiyor ve hatta kilo vermek istiyorsanız, aldığınız enerjiyi azaltabilir veya harcadığınız enerjiyi artırabilirsiniz. Her ikisini de yapmak, sağlıklı bir vücut ağırlığını elde etmenin ve korumanın en iyi yoludur.



# POSTA KUTUSU

Siz sorun uzmanlar cevaplasın! Sorularınızı [diyabet@diabetcemiyeti.org](mailto:diyabet@diabetcemiyeti.org) adresine bekliyoruz.



► 13 yaşında 4 yıllık tip1 diyabetliyim. Beden dersine girmeden önce ölçtüğümde kan şekerim 200 civarında olunca derse giremiyorum. Girmek de istiyorum. Doğru mu yapıyorum? Bu durumda ne yapabilirim? HbA1c'm 7.3 idi en son. Genelde dikkat ediyorum. Düşürmek istiyorum. Nasıl düşürebilirim?

**Öznur Tan - İZMİR**

► Kan şekerinin 200 olması beden dersine girmek için bir engel değil, aksine düşmesi konusunda yarar bile sağlar. A1c düzeyinin %7 den düşük olması tabii ki çok daha iyi, ama 13 yaşında, yani ergenlik döneminde olan bir diyabetlide %7.3 de kabul edilebilir bir değerdir. Hormonlardaki dalgalanmalar rayına girene dek bazı yükseklikler olabilir. Yine de insülin dozlarında gerekli değişiklikleri yapmak için doktorunuzla görüşmenizi öneririm.

**PROF. DR. ZEYNEP OŞAR SİVA**

► 30 yıllık tip 1 diyabetliyim, insülin tedavisi görüyorum. En son A1c oranım 7.2 idi. 7 yıldır 150 mg'lık pregabalin nöropati ilacı kullanıyorum, huzursuz bacak sendromum da var. Yürürken zaman zaman bacağıma kasılıyor, özellikle sol bacağıma kramplar giriyor. Akşam saatlerinde ise ayaklarımın altında bir yastık varmış gibi şiş hissediyorum, yürümekte sıkıntı çekiyorum. Nedeni ne olabilir, ilacın etkisi olabilir mi?

**Ayşe Güllüpazar - Rize**

► Nöropati yüksek şekerin komplikasyonlarından birisidir. Bu yakınmaların nöropati ile ilişkili olduğunu düşünüyorum. Pregabalin ve benzeri ilaçlar, nöropatinin ortaya çıkardığı yanma, diken batmaları, bıçak saplanması şeklindeki ağrıları azaltmak amacıyla kullanılır, ama nöro-

patinin kendisini tedavi etmez. En önemli konu şeker kontrolüdür. Ayrıca, ayaklarınızın altında yastık varmış gibi hissediyor olmanız bir başka konunun habercisidir: His ve ağrı duyusu kaybı. Nöropatiye bağlı his kaybı ayaklarınızın kolayca yaralanmasına neden olabilir. Aman dikkat! Ayaklarınızı korumak için neler yapmanız gerektiğini bir an evvel öğrenmelisiniz. Diyabetinizi izleyen ekipteki eğitim hemşiresi size bu konuda çok yardımcı olacaktır. Türk Diyabet Cemiyeti'nin diyabet eğitim programlarına da katılmanız bizi çok mutlu eder.

**PROF. DR. ZEYNEP OŞAR SİVA**

► Eşim yaklaşık on yıldır tip 2 diyabetli ve ilaç kullanıyor. Çok hoşuma gitmese de haftada en az üç gün, iki ya da üç kadeh rakı içiyor. Belli bir yere gidip spor yapmasa da hareketli biri, yürüyüşünü düzenli yapıyor. Yine de fazla kilosu, göbeği olması beni endişelendiriyor. A1c'si en son 7 çıktı. İçki içmesi geleceğe yönelik sorun oluşturur mu? Ne gibi riskler taşıyor? İçkiyi ne kadarla sınırlaması lazım?

**Fatma Yolcu - Kastamonu**

► Alkolün bir gramı 7 kcal içerir. Dolayısıyla bir duble rakı içince yaklaşık 100 kcal ilave enerji almış olunur. Bu alışkanlığın uzun süre devamı obeziteye yol açar. Alkolün zararlarını hepimiz çok iyi biliyoruz, tekrar etmeye gerek yok. Ama bir iki konuyu tekrar belirtmekte yarar var. En önemlisi alkolün yol açtığı hipoglisemi. Şeker ilacı veya insülin kullananlarda alkol alımı hipoglisemi riskini arttırır. Bir diğer konu ise karaciğer yağlanması. Alkol diyabetlilerde zaten sorun olan karaciğer yağlanması ve siroz gelişimi riski daha da arttırır. Alkolü bırakmak gerekli.

**PROF. DR. ZEYNEP OŞAR SİVA**



# Diyabet ve Eklemlerimiz

**Donuk omuz, tetik parmak, diyabetik el sendromu, halk arasında kireçlenme olarak bilinen osteoartrit... Kilo nedeniyle eklemlere binen yük ve ağrılar, kan şekeri kontrolündeki güçlükler... Peki, acaba diyabet eklem hastalıklarına neden olur mu? Farklı bir bakış açısıyla; diyabet eklemlerimizi ve dolayısıyla hareketlerimizi etkiler mi? Diyabete bağlı oluşacak, eklem hastalıklarından nasıl korunabiliriz?**

**Prof. Dr. Pelin Yazgan**

Günümüzde yaşam süresinin uzamasıyla birlikte; insanlar uzun ancak bağımsız ve başkalarına bağılı olmayacakları bir yaşam istemektedir. Başkalarına muhtaç olmadan yürüyebilmek, kendi ihtiyaçlarını giderebilmek ise; yeteri kadar hareket edebildiğimiz sürece mümkündür. Hareket sistemimizin önemli bir parçası olan eklemlerimiz; sadece kendi hastalıklarıyla değil, vücudun sistemik hastalıklarından da olumsuz etkilenmektedir. Diyabet ve eklem hastalıkları her ne kadar birbirinden bağımsız olarak görülse de; diyabeti olan kişilerde normalin iki katı artmış riskten bahsedebiliriz. Donuk omuz, tetik parmak, diyabetik el sendromu gibi özellikle diyabetli kişilerde sık gö-



rülen hastalıklar olabildiği gibi; halk arasında kireçlenme olarak bilinen osteoartrit, diyabetliler arasında daha sık görülmektedir. Ayrıca hastaların kilolu olması; eklemlere binen yükü, dolayısıyla eklem hasarını arttırmaktadır. Bu durumda hastaları bekleyen diğer bir sorun; ağrı ve kısıtlılıklar nedeniyle kişilerin daha az hareket etmesidir. Hareketsiz bir yaşam ise; kan şekerinin kontrolünü güçleştirebilir.

### **Eklem hastalıklarının ilk belirtileri nelerdir?**

AĞRI bazen ilk belirti olabilmektedir. Ancak çalışmalar; benzer klinik özellikleri olan hastalar arasında diyabeti olanların daha yoğun ağrı çektiğini ortaya koymuştur. Kalça, diz gibi yük binen eklemler dışında ellerde oluşan ağrılarda sinir hasarı etkili olabilir. Cinsiyet eklem hastalıklarının ortaya çıkmasında etkilidir. Erkekler eklem hastalıklarına kadınlara göre daha az yakalanırlar. Ancak diyabeti olan erkeklerde de eklem hastalıkları oldukça sık gözlenmektedir. Diğer aklımızdan çıkarmamız gereken konu diyabetlilerde AĞRISIZ eklem patolojilerinin gözlenebileceğidir. Bu durumda özellikle cildimizde ortaya çıkan kalınlaşmalara, özellikle ayaklarımızdaki şekil değişikliklerine dikkat etmeliyiz. Ağır yük taşıyan eklemlerimiz dışında; sağlıklı bireylere göre diyabetlilerde daha sık görülen donuk omuz (adeziv kapsülit) varlığında ise çok şiddetli ağrıya hareket kısıtlılığı da eşlik etmektedir. Kişiler elbiselerini giyip çıkarmada, banyo yapmada, kollarını kaldırmada, yemek yemede bile zorlanırlar. Günlük yaşamı sürdüremeyecek kadar olan ağrı ve hareket kısıtlılığı eklem kapsülünde kalınlaşma sonucu gelişmektedir.

## **Eklem hastalıklarının tedavisi ve önlenmesi mümkün mü?**

Eklem hastalıklarının önlenmesi için düzenli egzersiz yapılması ve eklem çevresi kaslarda oluşan güçsüzlüklerin önlenmesi ve kasların güçlendirilmesi oldukça önemlidir. Böylece hem eklemlerimiz korunur, hem de daha aktif bir yaşam sürmemiz sonucu kan şekerinin kontrolü de kolaylaşır. Ağrılarımızdan kurtulmak için kullanılan ilaçlar kesinlikle hekim kontrolünde kullanılmalıdır. Gelişigüzel alınan ilaçlar koroner damar sağlığı, böbrekler ve mide bağırsak sistemi açısından risk oluşturabilir.

Hastaların erken dönemde değerlendirilmesi; eklem hareketlerindeki kısıtlılık, eklem kapsülü ve fasial dokulardaki kalınlaşmalar ve sinir basılarının tespitinde oldukça önemlidir. Fizik tedavi ve Rehabilitasyon uygulamaları içinde yer alan; giderek tüm Dünyada artan Osteopatik Manuel Tedavi yaklaşımları hastalıkların ilerlemeden önlenmesinde ve tedavisinde oldukça etkilidir. Uygulamalar elle ve ağrısız olmaktadır. Çeşitli eklem bozukluklarının önlenmesi ve tedavisinde, yumuşak doku yapışıklıklarının giderilmesi, fonksiyonun korunması, dokuların kanlanmasını sağlamada, ödem tedavisinde osteopatinin yararlı etkileri vardır. Sonuç olarak diyabet ile yaşıyorsanız; eklem sağlığımızı ve hareket sistemimizi korumalıyız.



## Teknolojiye ve bilgiye ulaşmada tam destek

Diyabet tedavisinde yarar sağlayan teknolojik gelişmeler konusunda Türk Diyabet Cemiyeti (TDC), üniversiteler, sağlık çalışanları, sivil toplum kuruluşları ve diğer ilgili kurumlarla işbirliği yapıyor ve halkı bu konuda bilgilendirmek için çalışmalarını sürdürüyor. Bunlardan biri, 21-22 Aralık 2019 tarihleri arasında, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde, TDC, Diyabet Hemşireliği Derneği ve Diyabet Diyetisyenliği Derneği işbirliği ile düzenlenen "Diyabet Tedavisinde Teknolojik Yenilikler Sempozyumu" idi.

Toplantıda, karbonhidrat sayımı, insülin pompa tedavisi ve sürekli kan şekeri ölçen cihazlar (CGM) detayları ile ele alındı. Başkanlığını TDC Yönetim Kurulu üyesi Prof. Dr. Tamer Tetiker'in yaptığı sempozyum sonunda katılımcılara sertifikaları verildi.

Bir diğer gelişme de, Ocak ayında TDC bünyesinde diyabetlilere teknolojik destek sağlama amacıyla kurulan yeni bir birim: Tıbbi Cihaz Satış Merkezi. Cemiyetin İstanbul'daki merkezinde bulunan ve diyabetlilerin hayatını kolaylaştırmayı amaçlayan

bu birimde, diyabetliler yalnızca CGM cihazları ve sensörlerini değil, insülin pompa tedavisi için gereken tüm malzemelerini kolaylıkla ve aracısız temin edebilecek, ayrıca bu cihazların kullanımı konusunda eğitim de alabilecekler.

Bir uygulama ve eğitim merkezi işlevi de görecek olan Tıbbi Cihaz Satış Merkezi'nde öncelikli olarak Abbott FreeStyle Libre markasının CGM cihazı bulunuyor. İlerde Medtronics firmasının da katılacağı bu merkezde tanıtım, uygulama, satış ve sonrasında tüm süreç için tam destek verilecek. Bütün hizmetler, TDC'nin düzenlediği diğer eğitim faaliyetleri gibi ücretsiz.

Diyabetliler SGK geri ödemesinin olmadığı bu cihazlara ulaşmada sıkıntı yaşıyorlardı. Tip 1 diyabetliler beslenme düzenlerine ilişkin notlarını tutup, kan şekeri dökümleriyle geldiklerinde, TDC eğitim birimi hemşire ve beslenme uzmanından karbonhidrat sayımı ve doğru insülin dozlamasına ilişkin yine ücretsiz destek alabilecekler.

# DİYABETİN BELİRTİLERİ VE UYARI İŞARETLERİ



**TİP 2 DİYABETLİ BİREYLERDE BU BELİRTİLER OLMAYABİLİR VEYA ORTA ŞİDDETE GÖRÜLEBİLİR**

SİZDE BU BELİRTİLER VARSA, EN YAKIN SAĞLIK KURULUŞUNA GİDİN

[www.diyabetcemiyeti.org](http://www.diyabetcemiyeti.org) - [info@diabetcemiyeti.org](mailto:info@diabetcemiyeti.org)

[f /turkdiyabetcemiyeti](https://www.facebook.com/turkdiyabetcemiyeti) [i /turkdiyabetcemiyeti](https://www.instagram.com/turkdiyabetcemiyeti) [y /user/TurkDiyabetCemiyeti](https://www.youtube.com/user/TurkDiyabetCemiyeti)

[in /company/turkish-diabetes-association](https://www.linkedin.com/company/turkish-diabetes-association)



TÜRK DİYABET CEMİYETİ

# TEAM1 ikinci yılıni eğitim kampında kutladı!

**Türk Diyabet Cemiyeti (TDC) tarafından ve Novo Nordisk Türkiye'nin koşulsuz desteğiyle hayata geçirilen, Tip 1 diyabetlilerden oluşan Diyabet Koşu Takımı TEAM1, kuruluşunun ikinci yılını kutladı. Kurulduğu ilk günden itibaren giderek büyüyen TEAM1, 10-12 Ocak 2020 tarihleri arasında Eğitim Kampı'na girerek, diyabet ve diyabetle yaşamının yanı sıra spor diyabet ilişkisi, sporcu beslenmesi gibi konularda eğitim aldı.**



1955 yılında kurulmuş, ülkemizin diyabet alanında çalışan ilk Sivil Toplum Kuruluşu olan TDC diyabet alanında köklü ve yenilikçi bir başka kurum olan Novo Nordisk Vakfı ile 2018 yılında işbirliği yapmış ve tip 1 diyabetlilerden oluşan TEAM1 Koşu Takımı kurulmuştu. Takım, ikinci yılını eğitim kampında kutladı.

TEAM1 ekibine Eğitim Kampı süresince, "Tip 1 Diyabet, insülin uygulama teknikleri, diyabet teknolojileri, beslenme ve karbonhidrat sayımı, koşu sırasında metabolizma, şeker ölçüm teknikleri, spor ve beslenme, insülin ve glukagon, glukagon uygulamaları, egzersiz tipleri ve beslenme yöntemleri, hipoglisemi ve beslenme, sportif gelişim ve antrenman teknikleri" başlıkları altında detaylı bilgiler aktarıldı. Zaman zaman uygulamalı eğitimler de verildi.



Kampta TEAM1 ile bir araya gelen Türk Diyabet Cemiyeti (TDC) Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Hasan İlkova, TEAM1'in kuruluşundan itibaren tüm diyabetlilere örnek olduğunu belirterek, şu değerlendirmeyi yaptı:

“60 yıla yaklaşan bir süredir diyabet hastalığı, korunma yolları ve tedavisi hakkında halkın bilinçlenmesini sağlayan, eğitimler düzenleyen, bilimsel araştırmaların yapılması ve politikaların oluşturulmasına destek veren, Türkiye'nin önde gelen kurumlarından biriyiz. Türk Diyabet Cemiyeti olarak diyabeti önlemek ve bu konudaki farkındalığı arttırmak için birçok faaliyet yürütüyoruz. TEAM1'i iki yıl önce Novo Nordisk'in koşulsuz desteğiyle geçirdik. Kendilerine verdiği destek için teşekkür ederim. Takım kısa süre-

de diyabetle mücadeleye dikkat çekmek konusunda önemli başarılar imza atarak hepimizi gururlandırdı. Önümüzdeki yıllarda da bu başarılarının artacağına ve takımın giderek daha da büyüyeceğine ve güçleneceğine inanıyorum.”

### **Tip 1 diyabetlilerin hareket etmesi, yaşam kalitesini artırıyor**

TEAM1 Koşu Takımı'nın danışmanlığını üstlenen, Türk Diyabet Cemiyeti üyesi ve proje koordinatörü Prof. Dr. Taner Damcı, takımın ikinci yılına ilişkin şunları söyledi:

“Diyabet aslında doğru tedavi ve aktif bir hayat ile düzgün yönetilmesi mümkün bir durum. Yaşam tarzı değişikliği, diyabette hem yaşam süresi hem



**“5 KITADA 5 ULTRA MARATON - TEAM1, kurulduğu 2018 yılı ocak ayından bugüne, Runatolia, Tuz Gölü, Likya, İstanbul maratonları, İzmir Wings for Life, Ultimate Cunda yarışı, Ultimate Büyüka ve IDA Ultra yarışlarında koştu. TEAM1’in danışmanlığını yapan, kendisi de ultra maratoncu olan Prof. Dr. Taner Damcı ve 5 kıtada 5 Ultra Maraton şampiyonu kaptanları tip 1 diyabetli Gürkan Açıkgöz ekip üyeleri ile birlikte.**

yaşam kalitesi hem de hastalık kontrolü bakımından çok önemlidir. Diyabetliler modern insülin tedavisi sayesinde hiçbir aktiviteden uzak kalmadan hayatını sürdürebilir. Tip 1 diyabetlilerin hareket etmesi, yaşam kalitesinin artırılmasına önemli katkı sağlıyor. TEAM1 Koşu Takımı'nın yarattığı farkındalık sayesinde diyabetlilerin de herkes gibi spor yapabileceklerini, diyabet ve spor arasındaki olumlu ilişkiyi göstermeyi

başardığımızı inanıyorum. TEAM1 kurulduğu ilk günden itibaren kendini geliştirdi. Takım üyelerinin her biri sadece kendi diyabetlerini yönetmekle kalmadı, başta yakın çevreleri olmak üzere ulaşabildikleri tüm diyabetlilere örnek oluşturdu. Projenin ikinci yılını başarıyla ve büyüyerek tamamlaması hepimizi mutlu etti. Bu başarıların önümüzdeki yıllarda devam edeceğine inancımız tam.”

Nordisk Türkiye Genel Müdürü Dr. Burak Cem ise şu görüşleri paylaştı:

“Novo Nordisk’in en büyük hissedarı olan Novo Nordisk Vakfı dünyanın en büyük ikinci vakfı. Bir vakıf şirketi olmak firmanın faaliyetlerine istikrarlı bir zemin oluşturmakla beraber, insanî ve bilimsel amaçlı çalışmaların da çok önemli bir noktada konumlanmasına olanak veriyor. Novo Nordisk Türkiye olarak da faaliyet alanlarımızda sosyal sorumluluk kapsamında birden fazla projeyi hayata geçirdik. Diyabet tedavisi alanında 96 yıllık yenilikçi bir geçmişe ve liderliğe sahip global bir sağlık şirketiyiz.

Tip 1 diyabetlilerden oluşan Diyabet Koşu Takımı TEAM1’i de bu konuda farkındalık yaratacağına inan-







diğimiz için kuruluşundan itibaren destekledik. TEAM1, diyabetlilerin de spor yapabileceğini ve diyabetini kontrol ederek normal hayatını sürdürebileceğini herkese ispatladı. İkinci yılını birbirinden başarılı maraton ve etkinliklere imza atarak tamamlaması ise projenin sürdürülebilirliğini hepimize gösterdi. Takımın en yeni üyesinden en eskisine kadar herkesin tip 1 diyabetlilere rol model olması ve farkındalığa olan katkısı, bu projenin ne kadar doğru ve yerinde olduğunun en güzel göstergesi.”

## TEAM1: Artık çok daha güçlüyüz

Kampta güne hep birlikte egzersiz yaparak başlayan TEAM1 ekibi, şu görüşleri dile getirdiler:

“Tip 1 diyabetlilerin de spor yapabileceğinin ve diyabetini kontrol ederek normal hayatını sürdürebileceğinin en güzel örneğini veriyoruz. Aldığımız eğitimlerde tip 1 diyabeti kontrol etmenin yanısıra spor ve diyabet ilişkisini de içeren sporcu eğitimleri de çok faydalı oluyor. Örnek oluyorsak bu işin doğrusunu da öğrenmeliyiz. İki yıldır birlikte yol aldığımız takımımız sayesinde diyabetle mücadelede yalnız olmadığımızı biliyoruz ve artık daha güçlüyüz. Diyabet konusunda kendi çevremizde ve kamuoyunda farkındalık yaratabildiğimize inanıyoruz. Bugüne kadar yaptığımız gibi, bundan sonra da katılabildiğimiz tüm maratonlara ve diyabetle mücadele etkinliklerine katılıp diyabete dikkat çekmeye devam edeceğiz.”

TEAM1, kurulduğu 2018 yılı ocak ayından bugüne, Runatolia, Tuz Gölü, Likya, İstanbul maratonları, İzmir Wings for Life, Ultimate Cunda yarışı, Ultimate Büyükkada ve IDA Ultra yarışlarında koştu. Takım Kaptanı olan tip 1 diyabetli Gürkan Açıkgöz de büyük bir başarı göstererek “5 Kıtada 5 Ultra Maraton”da kazandığı birincilikle diyabete dikkat çekmeyi başardı.



## TEAM1 PROJESİ ÖDÜLLERİ

- Proje, 2018 yılında Outdoor Fitness Türkiye “En İyi Sosyal Sorumluluk Projesi”, Sağlık Gönüllüleri Türkiye Derneği “Sağlıkta Sosyal Sorumluluk Jüri Özel Ödülü” ve Eczacı Dergisi 9. Altın Havan Ödülleri’nde Sosyal Sorumluluk Ödülü olmak üzere üç önemli ödül kazandı.
- 2019 yılında Uluslararası Halkla İlişkiler Derneği (IPRA)’nin sosyal sorumluluk ve European Excellence Awards’ın ülke projeleri alanlarında finalist oldu.

# TİP 2 DİYABET RİSKİ TAŞIYOR MUSUNUZ?

## TESTİ YAPIN, HEMEN ÖĞRENİN!

### Kaç yaşındasınız?

40 yaşından küçük	(0 puan)	<input type="checkbox"/>
40-49 yaş	(1 puan)	<input type="checkbox"/>
50-59 yaş	(2 puan)	<input type="checkbox"/>
60 ya da daha üzeri	(3 puan)	<input type="checkbox"/>

### Cinsiyetiniz?

Kadın	(0 puan)	<input type="checkbox"/>
Erkek	(1 puan)	<input type="checkbox"/>

### Hamilelik diyabeti tanısı konuldu mu? (Kadınlar)

Hayır	(0 puan)	<input type="checkbox"/>
Evet	(1 puan)	<input type="checkbox"/>

### Anne, baba ya da kardeşiniz diyabetli mi?

Hayır	(0 puan)	<input type="checkbox"/>
Evet	(1 puan)	<input type="checkbox"/>

### Daha önce yüksek tansiyon tanısı konuldu mu?

Hayır	(0 puan)	<input type="checkbox"/>
Evet	(1 puan)	<input type="checkbox"/>

### Fiziksel olarak aktif misiniz?

Evet	(0 puan)	<input type="checkbox"/>
Hayır	(1 puan)	<input type="checkbox"/>

### Boy- kilo oranınıza göre puanınız nedir?

Yandaki tablodan faydalanınız

### TOPLAM PUANINIZ



BOY	KİLO		
147 cm	54-64 kg	65-86 kg	87+ kg
150 cm	56-66 kg	67-89 kg	90+ kg
152 cm	58-68 kg	69-92 kg	93+ kg
155 cm	60-71 kg	72-95 kg	96+ kg
157 cm	61-73 kg	74-98 kg	99+ kg
160 cm	64-76 kg	77-101 kg	102+ kg
163 cm	66-78 kg	79-105 kg	106+ kg
165 cm	68-81 kg	82-108 kg	109+ kg
168 cm	70-84 kg	85-111 kg	112+ kg
170 cm	72-86 kg	87-115 kg	116+ kg
173 cm	74-89 kg	90-118 kg	119+ kg
175 cm	77-91 kg	92-122 kg	123+ kg
178 cm	79-94 kg	95-126 kg	127+ kg
180 cm	81-97 kg	98-120 kg	129+ kg
183 cm	83-100 kg	101-133 kg	134+ kg
185 cm	86-102 kg	103-136 kg	137+ kg
188 cm	88-105 kg	106-141 kg	142+ kg
191 cm	91-108 kg	109-144 kg	145+ kg
193 cm	93-111 kg	112-148 kg	149+ kg
	<b>1 puan</b>	<b>2 puan</b>	<b>3 puan</b>

Eğer kilonuz kolonda yazılı sayıların altındaysa 0 puan

Kaynak: American Diabetes Association

### Toplam puanınız 5 ya da üzerindeyse

**Tip 2 Diyabet için yüksek risk taşıyorsunuz.**

Tip 2 Diyabetli ya da prediyabetli olup olmadığınızı ancak doktorunuz söyleyebilir. Takibinizi yapan doktorunuz var ise, kontrollerinizi aksatmadan devam etmelisiniz. Düzenli doktor kontrolünde değilseniz, öncelikle bir doktora danışmalı ve tedavinizi başlatmalısınız.

### RİSKİNİZİ AZALTIN

Testin sonucu Tip 2 Diyabet riski taşıdığınızı gösterse de; hayatınızda yapacağınız küçük değişikliklerle bu riski yönetebilirsiniz. Doktorunuzun yönlendirmeleriyle sağlıklı beslenme tercihi yaparak ve fiziksel aktivitelerinizi artırarak sağlığınız için önemli bir adım atmanız mümkün!

Halk arasında şeker hastalığı olarak bilinen DİYABET, pankreasın yeterli miktarda insülin hormonu üretmemesi ya da insülini etkili bir şekilde kullanamaması ile oluşan bir hastalıktır

**DAHA FAZLA  
BİLGİ İÇİN**

**TÜRK DİYABET CEMİYETİ**

0216 302 53 16 info@diabetcemiyeti.org



www.diabetcemiyeti.org

# TİP 2 DİYABETİN RİSK FAKTÖRLERİ

HAREKETSİZ YAŞAM TARZI

SAĞLIKSIZ BESLENME

ŞİŞMANLIK

GENETİK YATKINLIK

YARINI DEĞİŞTİRMEK İÇİN BUGÜNDEN HAREKETE GEÇİN

**DİYABET RİSKİ TAŞIYORSANIZ  
EN YAKIN SAĞLIK KURULUŞUNA GİDİN**

[www.diyabetcemiyeti.org](http://www.diyabetcemiyeti.org) - [info@diabetcemiyeti.org](mailto:info@diabetcemiyeti.org)

[f /turkdiyabetcemiyeti](https://www.facebook.com/turkdiyabetcemiyeti) [i /turkdiyabetcemiyeti](https://www.instagram.com/turkdiyabetcemiyeti)  
[in /company/turkish-diabetes-association](https://www.linkedin.com/company/turkish-diabetes-association) [y /user/TurkDiyabetCemiyeti](https://www.youtube.com/user/TurkDiyabetCemiyeti)



International  
Diabetes  
Federation



TÜRK DİYABET CEMİYETİ



# ENTEGRE DİJİTAL DİYABET ÇÖZÜMLERİ



FreeStyle Libre ile gece ve gündüz, dilediğiniz anda dilediğiniz yerde **parmak delmeden sürekli şeker ölçümü** ve **detaylı raporlamaya** erişim mümkün!

FreeStyle  
LibreLink

**Parmak delmeden sürekli şeker ölçümü** ve **raporlama** tek tuş ile artık akıllı **telefonunuzda!**



LibreView

LibreView tüm şeker verilerinizi **tek sistemde toplar**, doktorunuzun uzaktan takibine olanak sağlar.



Detaylı bilgi için [libreview.com](http://libreview.com) & [libresensor.com](http://libresensor.com) adreslerini ziyaret edebilirsiniz.



Sorularınız için **0850 577 75 04** numaralı **Müşteri Hizmetleri** hattımıza ulaşabilirsiniz.



FreeStyle Libre 

 **Abbott**

\*Kullanılan tüm ekran ve veriler gösterim amaçlı olup gerçek kullanıcı verisi içermemektedir. FreeStyle Libre ve ilgili markalar, çeşitli ülkelerde Abbott Diabetes Care, Inc'in ticari markalarıdır. 2019 Abbott Laboratories S.A. Tüm hakları saklıdır.