

Diyabette Probiyotikler ve Prebiyotikler!

Türk Diyabet Cemiyeti'nin yayın organıdır

Diyabet

ve sağlıklı yaşam



HAZİRAN 2022 SAYI 70

21. Yüzyılın vebası COVID-19'DAN KURTULUYOR MUYUZ?

SÜREKLİ GLUKOZ
ÖLÇÜMÜ SİSTEMLERİ
NEDİR?

KÖK HÜCRE
TEDAVİSİ TIPTA
YENİ BİR DÖNEM!

DIYABET VE
KOLAY TARİFLER!



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

TIBBİ CİHAZ SATIŞ MERKEZİMİZ HİZMETİNİZDE!



Ücretsiz uygulama
ve eğitim desteği

Direkt satış

**Sürekli Glikoz Ölçüm
Sistemi satışlarımız
başlamıştır.**

Ayrıntılı bilgi için:

0216 302 53 16 Acıbadem Mah. Sokullu Sok. No:3 Kadıköy / İstanbul



ABONE FORMU

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

Yıllık Abonelik bedeli 4 sayı karşılığı 100 TL'dir.

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

İlgili kutuyu iřaretleyiniz..

www.diyabetcemiyeti.org
zerinden kredi kartı
ile online olarak

Banka Havale ya da EFT ile

TDC Hesap No:
Ziraat Bankası Acıbadem 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@diyabetcemiyeti.org - www.diyabetcemiyeti.org

Merhaba

Değerli Okurlarımız,

COVID 19 pandemisinin yarattığı kaygı ve sıkıntının ardından güneşli ve umut dolu bir yazı merhaba demek üzereyiz. Yaz günlerine girerken size rehber olmasını istediğimiz dergimizin bu sayısında da yine en yeni bilimsel verileri ve en son araştırmaların sonuçlarını siz okurlarımıza aktarmayı, konularında uzman bilim insanlarının deneyimlerine ve bilgilerine yer vermeyi, diyabeti yönetmeye dair ipuçlarını ele almayı, ve tabii ki doğru beslenme kurallarını bir kez daha gözden geçirmeyi amaçladık.

Her ne kadar Coronavirüs artık daha iyi tanınıyor ve verdiği hasarların büyük ölçüde önüne geçilebiliyorsa da, bugün itibarıyla dünyada 526.09 milyon insan Coronavirüse yakalanmış ve ne yazık ki 6.28 milyon kişi ise hayatını bu hastalık nedeniyle kaybetmiş durumda. Daha da önemlisi, hala hergün 500.000'e kişi virus ile enfekte olmakta. Öyleyse, pandemi bitti demek için henüz çok erken! Belki de maskeleri attık, ama dikkati elden bırakmamalı ve yeni bir dalgaya karşı her zaman tedbirli olmalıyız.

İşte tam da bu nedenle bu sayımızda da, COVID 19 ile ilgili son bilimsel gelişmelere yine detaylı olarak yer vermek istedik. Diyabetli olmak virüse karşı bizi biraz daha hassas hale getiriyor, tabii eğer şekerimiz kontrollü değilse. Bilimsel gelişmeler ve virüsle savaş ise son hızla devam ediyor. Geliştirilen yeni antiviral ilaçlar son derece umut verici ve uzmanlarımız Dr. Öğr. Üyesi Pınar Aysert YILDIZ ve Prof. Dr. Murat DİZBAY bize bu konuda çok önemli bilgiler verdiler. Yakın bir gelecekte antiviral haplar virüsün çaresi olacak gibi görünüyor. COVID ile ilgili bir diğer başlığımız ise hızlı testler. Günlük pratiğimizde tanı amacıyla sıkça kullandı-



ğımız bu testlere ilişkin aklımızdaki sorulara açıklık getirmenin çok yararlı olacağını düşündük.

Diyabette insulin salgılayan beta hücrelerini merak ettiğinizi çok iyi biliyoruz. Bu önemli konuyu çok deneyimli bir bilim insanından Prof. Dr. İlhan Yetkin'den bize anlatmasını istedik. Merak ettiğiniz herşey dergimizin sayfalarında.

Bir diğer önemli konumuz ise şeker takibinde sürekli glukoz ölçüm cihazları, Dr. Afruz Babayeva detaylı olarak ele aldı. Kola takılan ve deri içine yerleştirilen küçük bir sensör yardımıyla günde yaklaşık 250 ölçüm yapabilen bu cihazlar diyabetlilerin yaşamını çok kolaylaştıran küçük teknolojik mucizeler. Hele insulin pompaları ile entegre iseler... Şeker takibi bu cihazlarla veya parmaktan ölçerek, her ne şekilde olursa olsun diyabetlinin yaşamında mutlaka yer almalı, ve biz de bu önemli konuya her sayımızda yer vermeye kararlıyız.

Dergimizin ilginizi çekeceğini düşündüğüm konuları bunlarla sınırlı değil. göz kuruluğunun nedenleri ve diyabetle ilişkisi, kök hücre tedavileri, hipoglisemi ile başa çıkmanın yolları, barsak bakterilerinin sağlığımızdaki rolü, doğru beslenme kuralları, yaza sağlıklı hazırlanmanın yolları yine dergimizin sayfalarında.

Sizler için coşkuyla ve sevgiyle yazdık, derledik, biraraya getirdik, okumanızı bekliyoruz.

Türk Diyabet Cemiyeti adına hepinize mutluluğun ve neşenin eksik olmadığı, sağlıklı ve güzel bir yaz diliyorum.

Prof. Dr. Zeynep Oşar Siva

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

Yayın Kurulu

Prof. Dr. Nazif Bağrıaçık
Prof. Dr. Fırat Bayraktar
Prof. Dr. Tamer Tetiker
Prof. Dr. İlhan Tarkun
Prof. Dr. Müjde Aktürk
Prof. Dr. Taner Damcı
Prof. Dr. Volkan Yumuk
Prof. Dr. Ahmet Kaya
Uzm. Hemş. Behice Kahraman
Uzm. Hemş. Alev Kahraman

TDC adına Koordinasyon
Beste Bulak Korkmaz

TDC adına Mali İşler
Hasan Fırat

Çeviriler
Vural Baştuğ

Reklam Sorumlusu
TDC adına Suat Bayrakçı

Basım Yeri

Saner Basım Hizmetleri San. ve Tic. Ltd,
İstanbul, Sertifika No: 50633

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.diyabetcemiyeti.org
[instagram/turkdiyabetcemiyeti](https://www.instagram.com/turkdiyabetcemiyeti)
[facebook/turkdiyabetcemiyeti](https://www.facebook.com/turkdiyabetcemiyeti)
[youtube/turkdiyabetcemiyeti](https://www.youtube.com/turkdiyabetcemiyeti)
• info@diyabetcemiyeti.org



18 COVID-19 TEDAVİSİNDE YENİ ANTİVİRAL İLAÇLAR

ROF. DR. MURAT DİZBAY VE DR. ÖĞRET. ÜYESİ PINAR AYSERT YILDIZ COVID-19 TEDAVİSİNDE KULLANILAN ANTİVİRAL İLAÇLARLA İLGİLİ SORULARIMIZI YANITLADI.

22 SÜREKLİ GLUKOZ ÖLÇÜMÜ SİSTEMLERİ NEDİR? NE İŞE YARAR?

DİYABETLİ HASTALARIN TEDAVİSİ VE TAKİBİNDE TEKNOLOJİ HER GEÇEN GÜN DAHA FAZLA YER ALIYOR.

28 HIPOGLİSEMİYE DİKKAT!

HIPOGLİSEMİ, ÖZELLİKLE İNSÜLİN KULLANAN DİYABETLİLERİN ÇOK DİKKATLİ OLMALARI GEREKEN BİR DURUM.

36 PANKREAS BETA HÜCRESİ YAPISI VE FONKSİYONLARI!

PROF. DR. İLHAN YETKİN PANKREAS BETA HÜCRESİ YAPISI VE FONKSİYONLARI HAKKINDA MERAK EDİLENLERİ ANLATTI.

42 DİYABETTE PROBİYOTİKLER VE PROBİYOTİKLER!

BAĞIŞIKLIK SİSTEMİMİZİ GÜÇLENDİRELİM.

49 TÜRK DİYABET CEMİYETİ'NDEN

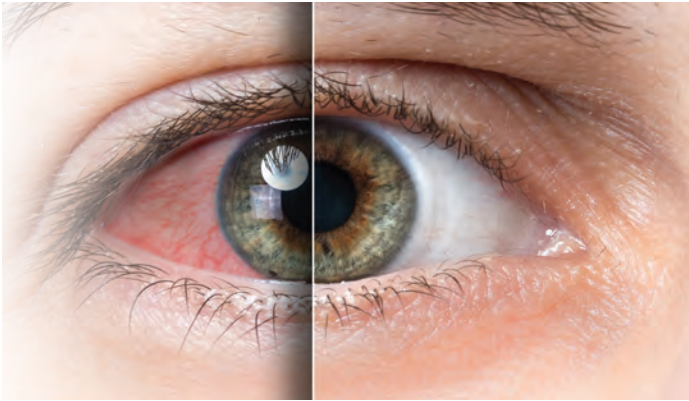
DİYABET HASTA DANIŞMA HATTI BİR TIK ÖTENİZDE

51 PROF. DR. NAZİF BAĞRIAÇIK DİYABET HASTANESİ

YAZA GEÇİŞ DÖNEMİNDE NASIL BESLENMELİYİZ?

HABERLER

sağlıklı yaşam



- 6 Kalp damar hastalığında günlük sodyum ve potasyum kullanımına dikkat!
- 7 Erken başlangıçlı tip2 diyabetin uzun dönem komplikasyonları daha mı erken ortaya çıkıyor?
- 8 Akşam yemeğini atlamayın
- 9 Covid-19'a karşı koruyuculuğu olan bir burun spreyi
- 9 Danimarkalı bilim insanları uyardı: Uyku problemleri için alınan melatonin, Diyabete mi yol açıyor?
- 10 Covid - 19 tedavisinde yeni antiviral haplar
- 14 Covid - 19 ve hızlı testler
- 32 Diyabette kuru göz hakkında her şey
- 34 Kök hücre tedavisi: Tıpta yeni bir dönem!
- 44 Diyabette doğal ürünler! Azı karar çoğu zarar

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 birlikte 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 m²'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,
- Diyabette korunma, sağlıklı beslenme ve sağlıklı yaşam konularında farkındalık yaratılması ve güçlendirilmesi,
- Diyabetlilere, ailelerine, doktor, hemşire, diyetisyen ve ilgili diğer sağlık personeline eğitim verilmesi.



Kalp Damar Hastalığında GÜNLÜK SODYUM VE POTASYUM KULLANIMINA DİKKAT!

Günlük sodyum alımı ve kardiyovasküler hastalıklar arasındaki ilişki, her geçen gün önemle vurgulanmaya devam ediyor. Ancak bir insanın günde ne kadar sodyum aldığı tam olarak belirlenemediği için ne kadar risk artışı olduğu tam olarak bilinmemekte. 24 saat boyunca idrarda sodyum atılımının ölçülmesi kesin bir yöntem oluşturabilir.

Yaklaşık 11 bin hasta ile 9 yıl boyunca yapılan bir çalışmada, ortalama 24 saatlik sodyum atılımı 3.2 gram olarak bulundu. Yüksek sodyum atılımı, düşük

potasyum atılımı ve yüksek sodyum/potasyum oranı kardiyovasküler hastalık riskinde artışa neden oluyor gibi görünmekte.

Bu bulgular bize gösterdi ki, sodyum alımını azaltılmak ve potasyum alımını belli seviyelerde artırmak kardiyovasküler hastalık riskini gerçekten azaltabilir. Bizler de günlük diyetimizde aşırı tuzdan kaçınmaya dikkat etmeliyiz.

*Kaynak : The New
England journal of medicine.
2022;386(3):252-63.*

Günlük her 1 gram sodyum atılımında artış kardiyovasküler riski %18 civarında artırırken, her 1 gram potasyum atılımı ise riski aynı oranda azaltıyor.



Erken başlangıçlı tip2 diyabetin uzun dönem komplikasyonları daha mı erken ortaya çıkıyor?

Gençlerde tip 2 diyabet sıklığı gün geçtikçe artmakta. Ancak bu grupta diyabet ilişkili komplikasyonların riski hakkında bilinenler ise yok denilecek kadar az.

2004 ve 2011 arasında şeker ilaçları alan hastalar arasında yapılan bir çalışma sonrasında, hastaların diyabetik böbrek hastalığı, hipertansiyon, kolesterol yüksekliği, diyabetik nöropati ve retinopati açısından yıllık değerlendirmeleri yapılmış.

Araştırmaya dahil edilen 500 hastanın yaş aralığı 24-28 olup, 12-15 yıldır tip 2 diyabet tanısı ile izlenmekte imiş.

Araştırmanın verileri son derece çarpıcı olarak bulunmuş. Oldukça genç yaş grubunda olmalarına karşılık hastaların yarısından fazlasında hipertansiyon, kolesterol yüksekliği, diyabete bağlı böbrek hastalığı, üç hastadan birinde diya-

betik nöropati ve yine iki hastadan birinde diyabete bağlı göz sorunları saptanmış.

Erken başlangıçlı Tip 2 diyabet giderek şişmanlayan toplumlar için çok ciddi bir sorun oluşturmakta. Bu araştırmanın verileri genç yaşta ortaya çıkan tip 2 diyabetin komplikasyonlar açısından önemini açık olarak ortaya koymakta.

Sonuç olarak ailesinde tip 2 diyabeti olan çocuk ve adolesanlarda kılavuzların önerdiği şekilde diyabet taramalarının yapılması ve çocukta tip 2 diyabetin önlenmesi için toplumsal stratejilerin geliştirilmesi son derece büyük önem taşımaktadır. Sizde diyabet varsa çocuğunuzu kontrol ettirmeyi ihmal etmeyin.

Bunun yanı sıra, hiç kuşkusuz, her diyabetli bireyde komplikasyon taramalarının yapılması ve rutin kontroller hayati önem arz etmekte, takip ise olmazsa olmazı.

Kaynak : The New England journal of medicine.

2021;385(5):416-26.

Alıntı: Dr. Vural Baştuğ

Akşam yemeğini atlamayın

Çocuğunuzun tip 1 diyabet tanısı aldığını ve ömür boyu insülin kullanmak zorunda olduğunu hayal edin; zor bir tecrübe olur, değil mi?

Sağlıklı bir pankreas, insülin hormonunu üreten beta hücreleri aracılığı ile insülini her dakika kana salgılayarak kan şekerini düzenlemeye çalışır.

Şeker hastalığı ile ilgili yaşanan bütün gelişmelere rağmen, vücutta eksik olan insülin hormonunun kol, karın ya da bacaklardan küçük iğne ya da özel sistemler aracılığıyla cilt altı dokuya verildiğini hepimiz biliyoruz. Bu sebeple insülin kana daha geç karışabilmekte ve kan şekeri kontrolünde zorluk yaşanabilmektedir.

Tip 1 diyabetli kişiler kan şekeri dengesini sağlamakta zorlanmakta ve şeker düzeyinde ortaya çıkan ani düşmeler ve beklenmedik yükselmeler ile başa çıkmaya uğraşmaktadır. Her ne kadar pankreas ya da insülin salgılayan adacık hücre nakilleri şeker hastalığını tersine çevirebilse de, nakil sonrası yaşanan bağışıklık sistemindeki sorunlar bazen pankreası etkileyerek kan şekeri kontrolünün sağlanmasında zorluklara neden olabilmektedir.

Yakın zamanda yaşanan gelişmeler ışığında kök hücrelerinden pankreas beta hücresi üreterek tip 1 diyabet tedavisinin yapılabileceği düşünülüyordu.



Nature dergisinde yayınlanan, Dr. Yoshihara ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışma ilginç sonuçlar ortaya koydu. Bu çalışmada, kök hücreden elde edilen beta hücreleri diyabetli farelere nakil edilmiştir. Ancak bağışıklık sisteminin bu hücreleri reddettiği ve hızla sayısını azalttığı görülmüştür. Elli gün sonunda deneklerin kan şekerlerinin de buna bağlı olarak tekrar yükseldiği gözlenmiştir.

İkinci bir grupta beta hücreleri nakledilmeden önce lentivirüs adı verilen bir virüse ya da İnterferon-gama isimli normalde vücutta iltihabi yanıtı neden olan bir moleküle maruz bırakılmıştır. Bu sayede hücre yüzeylerinde PD-L1 (programlı hücre ölümü ligandı 1) adı verilen bir alıcı oluşturması sağlanmıştır. PD-L1, bağışıklık sisteminin normal işlevlerini yerine getirmesini engelleyen alıcılardır. Bu sayede nakledilen beta hücrelerinin bağışıklık sisteminden etkisinden kurtularak, daha uzun süre hayatta kaldığı ve 50 gün sonunda

deneklerin kan şekerlerinin daha düşük olduğunu görmüşler.

Ancak PD-L1 alıcılarının artmasının bazı yumuşak doku hücrelerinde aşırı çoğalmaya neden olabileceği için kanser gelişimi üzerindeki etkisi net olarak bilinmiyor. Bazı kanser türlerinde PD-L1 alıcılarını azaltan ilaçların tedavi olarak kullanılması da bu konu açısından endişe yaratıyor.

Yine de bağışıklık sistemine yönelik yapılan bu yeni çalışma heyecan verici bir potansiyele sahip. Kesin olarak kanıtlanabilmesi için başka tedavi yöntemlerinin araştırılmaya devam edilmesi de oldukça önem arz etmekte.

Tip 1 diyabetli hastaların rüyasını gerçekleştiren bir yöntem bulunması ise çok yönlü bir çaba ile olacak.

Özetleyen: Dr. Vural Baştuğ

Kaynaklar:

1. New England Journal of Medicine. 2021;384(10):967-9.

2. American journal of cancer research 2020;10(3):727-42.



Covid-19'a karşı koruyuculuğu olan bir burun spreyi

İngiltere'de Cambridge Üniversitesi'nde, Dr. Morten Otto Alexander Sommer ve arkadaşları tarafından Covid-19 da dahil olmak üzere diğer virüslerin neden olduğu solunum yolu enfeksiyonlarından kişiyi koruyabileceği düşünülen bir burun spreyi üzerinde çalışılıyor.

Sprey aracılığı ile, burundan giriş yaparak üst solunum yollarında çoğalmaya çalışan SARS-CoV-2 virüsü bir kapsül içine hapsediliyor, bu sayede çoğalması engelleniyor ve virüs parçalanıyor.

Klinik olarak yapılan insan çalışmalarında da 9 aydan fazla süre kullanılan bu sprey sonrası ağır vakalar ve ölümlerin spreyi kullananlarda daha az olduğu gösterilmiş.

Özellikle bağışıklık sistemi baskılanmış bireylerde bu spreynin grip virüsü de dahil olmak üzere tüm solunum yolu ile bulaşan viral enfeksiyonlara karşı koruyucu olabileceği belirtiliyor.

Kaynak : sciencenewsdk 2022.

Danimarkalı bilim insanları uyardı: Uyku problemleri için alınan melatonin, diyabete mi yol açıyor?

Danimarka'da yıllık melatonin kullanımı son yıllarda iyice arttı. 2015'te 8 milyon doz kullanılan ilaç, 2021'de 24 milyon doza dek ulaşmış görünüyor.

Melatonin; 55 yaş üzerindeki insanlarda uyku ilacı olarak, jet-lag sendromu tedavisinde, ergenler ve gençlerde dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunda ve bazı diğer ruhsal hastalıkların tedavisinde kullanılıyor.

Danimarka'da Aarhus Üniversite Hastanesi, Steno Diyabet Merkezi'nde Dr. Esben Lauritzen ve arkadaşları tarafından yapılan yeni bir araştırma uyku problemleri için alınan melatonin hormonunun, özellikle kan şekeri dengesini sağlayan bazı bağırsak hormonlarını da etkileyerek glukoz metabolizması üzerine olumsuz etkiler yaratabileceğini ortaya koydu.

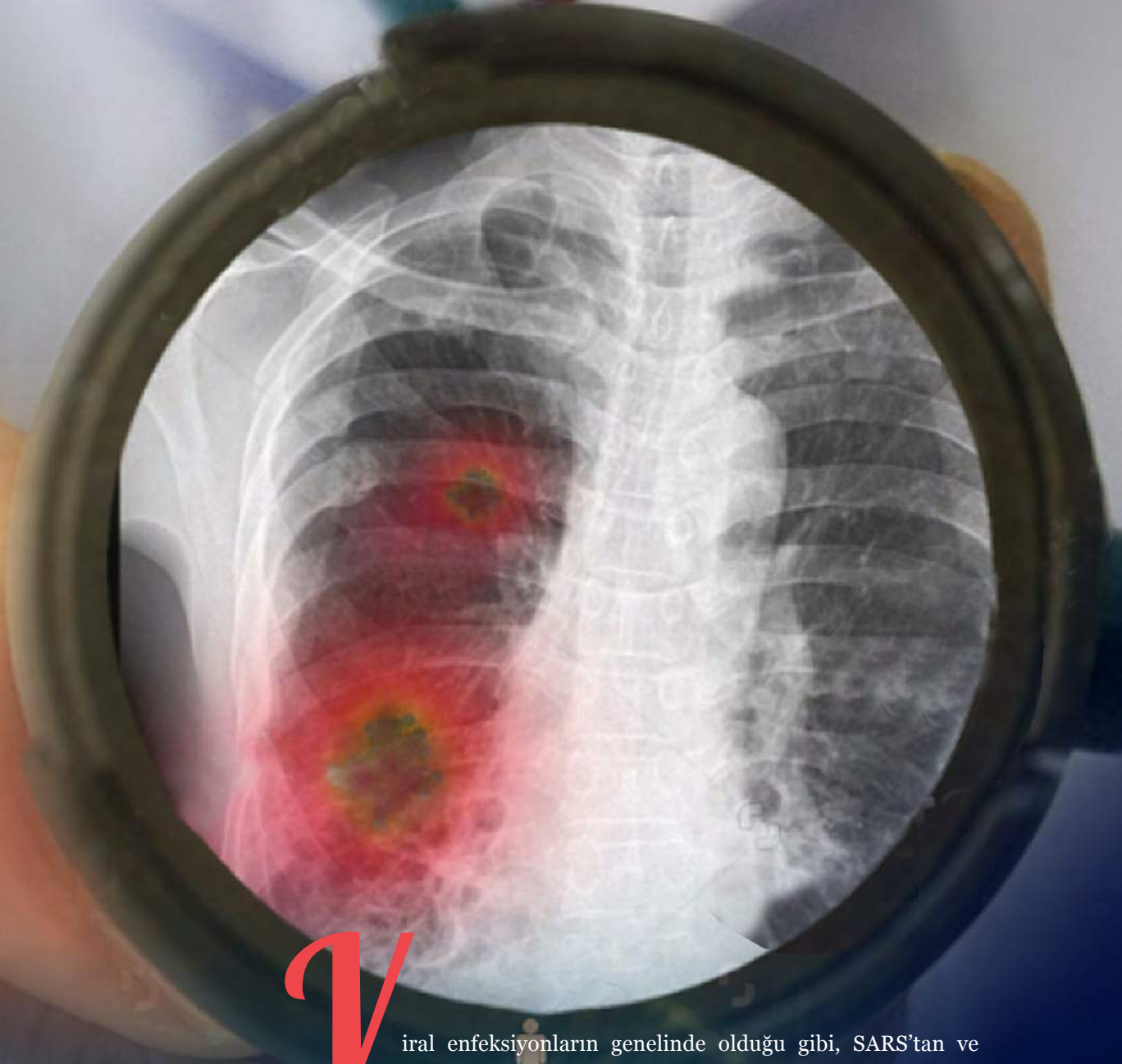
Ancak yine de uyku problemlerinin de tip2 diyabet, obezite ve kalp-damar hastalıkları için bir risk faktörü olduğu belirtilerek, melatonin kullanımının doğrudan sağlığa zararlı olarak kabul edilmesi mümkün değil. Sonuç olarak melatonin reçete ederken dikkatli olunması gerektiği hatırlatılıyor.

Kaynak : The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 2021;106(12):e5109-e23



COVID-19 TEDAVİSİNDE Yeni Antiviral Haplar

► COVID-19 hastalığı, 2020 yılının başlarında tanımlanmasına rağmen güvenilirliği ve etkinliği kesin olarak kanıtlanmış bir tedavi henüz bulunamadı.



V

iral enfeksiyonların genelinde olduğu gibi, SARS'tan ve influenzadan elde edilen veriler ışığında antiviral tedavinin hastalığın erken döneminde kullanılmasının daha yararlı olduğu düşünüldüğü için de antiviral ilaçların mümkün olduğunca erken başlaması isteniyordu.

Ancak, COVID-19 salgınının başlangıcında, elde etkili bir antiviral tedavi bulunmuyordu. Hastalığın ölümcül olabilmesi nedeniyle, ülkemizde ve başta Avrupa ve ABD olmak üzere diğer ülkelerde bu hastalığa karşı antiviral tedavi olarak, daha önce başka hastalıkların tedavisi için kullanılmış ilaçlar kullanıldı. Bu ilaçların güvenli olduğu gösterilmiş, laboratuvar koşullarında SARS-CoV-2'ye etkili olduğu belirlenmiş ya da küçük gruplarda yapılan gözlemsel çalışmalarda klinik etkililiğinin olabileceği gösterilmişti. Bu nedenle kullanılan hidroklorokin, favipiravir, remdesivir, lopinavir-ritonavir gibi ilaçlar yeniden konumlandırılarak tedavide kullanılmal

İlerleyen süreçte bu ilaçların yaygın olarak kullanılması sırasında elde edilen, daha geniş hasta gruplarını içeren gözlemsel klinik araştırma sonuçları ortaya çıktı.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Covid-19 nedeniyle hastaneye yatırılan hastalara verilen dört ilacın ölüm oranlarını azaltıp azaltmadığını gösteren çalışmalarını açıkladı. Bu ilaçlar; remdesivir, hidrosiklorokin, lopinavir ve interferon beta 1-a'dan oluşuyor.

Hiçbir ilaç genel olarak hiçbir alt grupta ölüm oranlarını azaltmadı, hastane yatışını kısaltmadı ya da solunum cihazına bağlanma zamanını uzatmadı.

Bu 4 grup ilaç hastanede yatan Covid 19 hastaları üzerinde önemli bir etki yaratmadı. Hiçbir ilacın iyileşme süresini önemli ölçüde azaltan farmakolojik bir etkiye sahip olmadığını söylemek mümkün.

Favipiravirle ilgili daha güçlü kanıtlar sağlayan çalışmaların sonuçları yeni olarak bildirilmiş ve bu sonuçlara göre de favipiravirin COVID-19 tedavisindeki yeri yeniden değerlendirilmişti. Bu çalışmalar, favipiravir kullanımının ayaktan hastaların hastane yatışını veya COVID-19'a bağlı ölümü azaltma açısından standart tedaviye karşı bir üstünlük göstermediğini ortaya koymuştu. Favipiravirle ilgili yapılmış bazı klinik araştırmalarda hastaların semptom sürelerini azaltabileceği bildirildiğinden, bu ilacın, hasta değerlendirilerek hekiminin uygun görmesi halinde kullanılabilirliği düşünülüyor.

Son günlerde yaşanan bu konudaki önemli bir gelişme ise, yeni bir ilaç olan Molnupiravir konusunda.

Sağlık Bakanlığı'nın Covid-19'a dair yayınladığı Covid-19 Erişkin Hasta Tedavisi Rehberi güncellendi.

Rehberde yapılan güncellemede, Molnupiravir adlı ilacın tanısı PCR ile doğrulanmış, hafif-orta seyirli, semptomlarının ilk 5 gününde olan ve ağır Covid-19'a ilerleme açısından yüksek riskli gruplarda yer alan erişkin (18 yaş üstü) Covid-19 hastalarında aşılama durumuna bakılmaksızın ve 65 yaş üzeri tüm Covid-19 hastalarında kullanılması öneriliyor.

Kimlerde Kullanılmalıdır;

- Primer immün yetmezlikleri bulunanlar,
- Son 1 yılda kemoterapi almış solid veya hematolojik kanser hastaları,
- Son 6 ayda radyoterapi almış kişiler,
- Solid organ nakli yapılmışlar,
- Kemik iliği nakli yapılmışlar,
- AIDS hastaları,
- Son bir yıl içinde Rituksimab tedavisi alan ve halen tedavisi devam eden kişiler yer alıyor.

Rehberde Molnupiravir'in kullanım dozu ve süresi, 5 gün boyunca günde iki kez 800 miligram olacak şekilde belirtildi.

Molnupiravir'in hamilelerde ve çocuklarda kullanılmaması gerektiği belirtilerek, emzirenlerde ise ilacın kullanıldığı sürece ve son dozdan sonra dört gün boyunca emzirmeye ara verilmesi istendi.

Rehberde, Molnupiravir'in 18 yaşın altında olanlarda, hastaneye ağır Covid-19 hastalığı nedeniyle yatırılanların tedavisinde, Covid-19'un önlenmesi için temas öncesi veya temas sonrası profilaksi amacıyla da kullanılmaması gerektiği kaydedildi.

Ek olarak COVID-19'a karşı etkili ilaç bulunması konusunda halen çok fazla sayıda klinik çalışma devam ettiğinden, bu çalışmaların sonuçları da yakından izlenip, virüsün geçirdiği mutasyonlar ve bu mutasyonların klinik bulgulara yansması da takip edilerek tedavi rehberinde gerektiğinde tekrar güncellemeler yapılacak. COVID-19 ile savaş ise görünen o ki, bir süre daha devam edecek.

Kaynak: The New England journal of medicine.

2021;384(6):497-511.

*Covid-19 Erişkin Hasta Tedavisi. Covid-19sağlıkgo-
vtr. 2022.*

Alıntı:Dr. Vural Baştuğ



DİYABETLİLERİN ZATÜRREYE YAKALANMA RİSKİ 3 KAT DAHA FAZLADIR.



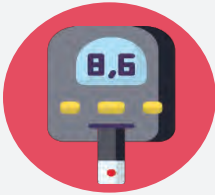
- Diyabetiniz kontrol altında olsa bile, **bağışıklık sisteminiz enfeksiyonlarla başa çıkmakta zorlanabilir.**

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.**

COVID 19 ve HIZLI TESTLER

Covid-19 için tüm dünyada yaklaşık 3 milyar adet moleküler tanısal test yapıldı. Dünyada pek çok kuruluş hem moleküler bazlı hem de antijen bazlı olmak üzere yeni tanısal testlerin araştırılması ve geliştirilmesi için destek sağlıyor.

Covid-19 tanısı koyabilmek için tüm dünyada güncel olarak 1000'den fazla test bulunmakta ve bunların en az 400'ü hızlı tanısal testleri içeriyor.


Hızlı tanısal testler şu anda az destek görse de, klinik ve evde uygulanma kolaylığı nedeniyle, gelecekte daha fazla kullanılacağı düşünülüyor. Bu nedenle daha fazla bilgi gerekmektedir.

Ne Zaman Test Yapalım?

SARS-CoV-2 özellikle akciğerleri etkileyen bir solunum yolu virüsüdür. Havadaki damlacıklar yoluyla bulaşmaktadır. Delta varyantı orijinal virüsten daha hızlı yayılan bir türdür. Son varyant olan Omicron ise çok daha hızlı yayılmakta, ancak ciddi hastalığa neden olma oranları daha düşük olarak bildirilmiştir.

Covid-19'lu hastalarda yakınmalar, enfekte kişi ya da virüse maruziyetten 2 ile 14 gün sonra, ortalama temastan sonraki 5. ve 6. günlerde başlamaktadır. Çoğu Covid-19'lu hasta hafif-orta yakınmalar ile hastalığı evde atlarken; daha ileri yaşta, kronik hastalığı olan ve aşılanmamış bireyler hastalığı daha ağır geçirmekte, hastane yatışı ve yoğun bakım ihtiyacı bu gruplarda daha fazla olmaktadır. Bazı bireylerde ise hastalık bulgu vermeden geçmekte ancak virüsün yayılmasına neden olmaktadır.





2019'dan beri Dünya Sağlık Örgütü'ne Covid-19 kaynaklı 300 milyon vaka ve 5.5 milyon ölüm bildirildi. Hastalığın tespiti, yayılmasının engellenmesi ve halk sağlığı açısından tanısal testlerinin çok kritik rolü bulunmakta. Ancak testlere ulaşım zorluğu ve testlerin doğruluk payı çeşitli endişeler yaratıyor.

Dünya Sağlık Örgütü tarafından, şu 3 durumda mutlaka test yapılması öneriliyor:

- 1- Tüm yakınması olan bireyler
- 2- Covid-19'lu kişilere yakın temashı olan şikayeti olmasa bile tüm bireyler
- 3- Spor etkinliği ya da havalimanında bulunmak gibi, bulaş riskinin yüksek olduğu yerlere gidecek olan, şikayeti olmayan bireyler.



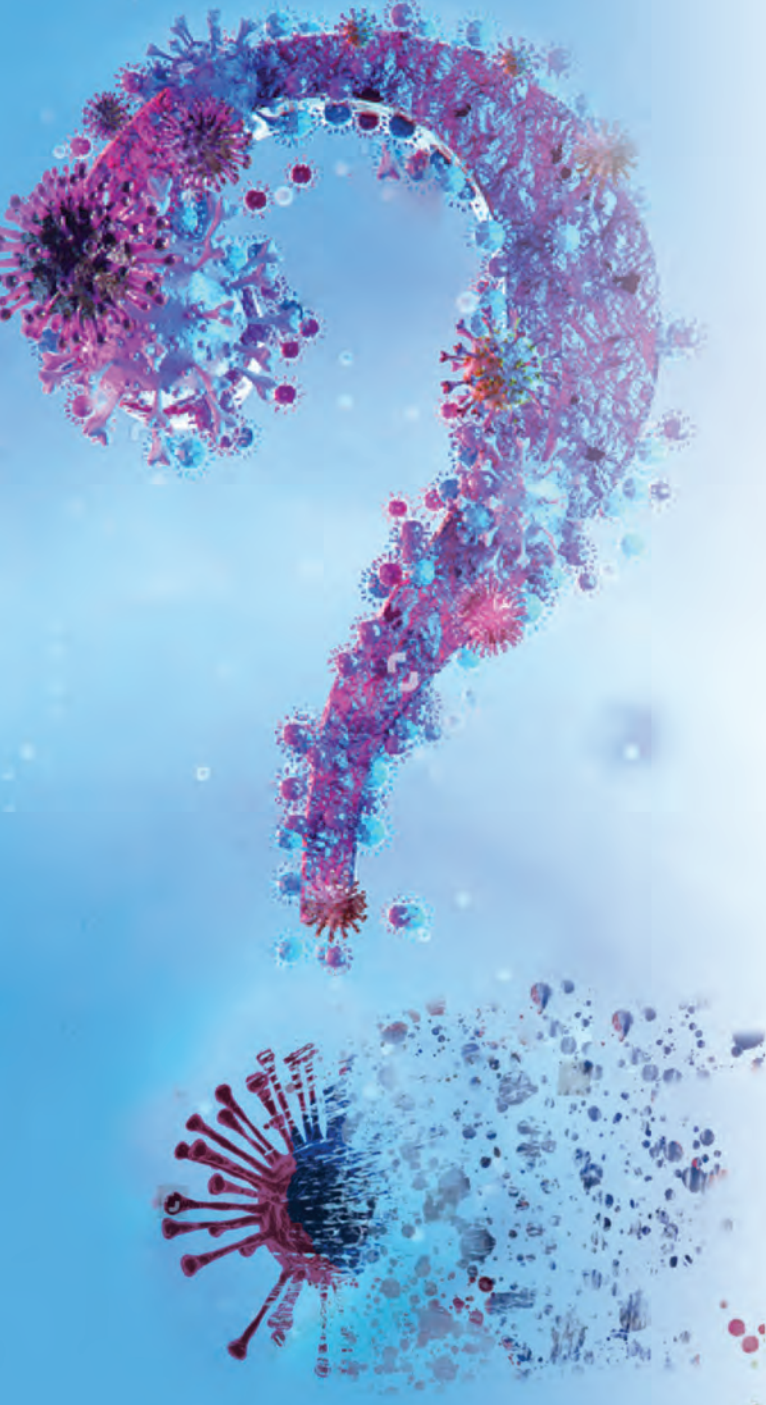
Hızlı tanısal testlerin bu gruplarda kullanılması öneriliyor.

Moleküler testler ve antijene dayalı testler olmak üzere iki çeşit hızlı tanısal test bulunuyor.

Moleküler testlerin çok daha duyarlı olduğu yapılan çalışmalar ile gösterilmiş ancak ilk testten sonra aylarca pozitifliğin devam etmesi önemli bir dezavantaj. Antijene dayalı testler, şikayetlerin başlangıcından itibaren 5-12 güne kadar pozitif kalıyor ve viral yükü yüksek olan hastalarda duyarlılığı daha fazla. Yüksek viral yük ise hastalığın ciddiyeti ve ölüm oranları ile paralellik gösteriyor.

Bunların dışında, hastalık geçirenlerde gelişmiş olan antikorları gösteren testler ise akut enfeksiyon tanısını koyamıyor.

Ülkemizde güncel durum ise Sağlık Bakanlığı'nın son önermesine göre, şikayeti olmayan bireylere test yapılmasına gerek olmadığını duyuruldu.



Evde De Test Yapabilir Miyiz?

Aralık 2021'de FDA (Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi) 28 farklı hızlı tanısal test için geçici kullanım onayı verdi ve daha fazla teste onay vermesi de beklenmekte.

Bir hızlı tanısal test kitinin geçici kullanım onayı alabilmesi için testin duyarlılığının (hasta olanları tespit etme gücü) %80 ve üstünde, özgüllüğünün (sağlıklı olanları tespit etme gücü) ise en az %98 olması gerekiyor. FDA tarafından onaylanabilmesi için ise en az 30 hasta ve 30 sağlıklı birey üzerinde geriye dönük bir çalışma ile etkinliğinin kanıtlanmış olması gerekiyor.

Bu testlerin bazıları evde uygulama olanağı da sağlıyor. Bu moleküler testler 13 ile 55 dakika arasında viral RNA'yı saptayabiliyor. Moleküler testler tüm şikayeti olan ve olmayan hastaların taranması için kullanılabilirken; antijene dayalı testler ise yalnızca yakınmaları olan hastaların kullanımı için onaylanmış ve 10 ile 30 dakika içinde sonuç verebiliyor.

Evde kullanılan hızlı tanısal kitlerin kullanımı yaygınlaşmasına rağmen, doğruluk oranlarının profesyonel sağlık ekipleri tarafından uygulandığında daha yüksek olduğu görülüyor. Evde testi kullanacak sağlık eğitimi olmayan kişinin test tarafından önerilen adımları dikkatle takip etmesi gerekiyor.

Testim Negatif Çıktı, Ne Yapmalıyım?

Yakın temas, bir kişi ile 1.8 metreden daha yakın ve 15 dakikadan daha uzun süreli temas olarak kabul ediliyor.

Yakınması olmayan bireylerin taranmasında da bu yakın temas kriteri olması gerekiyor. Yakın temas sonrası yapılacak olan testin pozitif olarak sonuçlanması, Covid-19 enfeksiyonu olarak değerlendiriliyor. Ancak yanlış negatif sonuçların olacağı da unutulmamalı!

Yapılacak hızlı test negatif olarak sonuçlanırsa ileri takip klinik şüphe ve şikayetlere göre değerlendiriliyor. Buna göre:

- 1- Yüksek klinik şüphe ya da yakınmalarda kötüleşme varsa 2 gün sonra hızlı test tekrarlanmalı.
- 2- Orta klinik şüphe varlığında şikayet takibi yapılmalı. Eğer herhangi bir şikayet gelişirse 2 gün sonra test tekrarlanmalı. Sonraki 2 hafta boyunca da şikayetlerin takibine devam edilmeli.
- 3- Klinik şüphe düşükse negatif test Covid-19 hastalığını dışlayabilir, hatta pozitif sonuçlanan testlerde bile yanlış ya da uzamış pozitiflik olabileceğinden testin



tekrarlanması; tekrarın da pozitif gelmesi durumunda hastalık olarak kabul edilmesi gerektiği savunuluyor.

Tüm yakınması olan ve tam olarak aşılanmamış bireyler test sonucu çıkana dek kendilerini karantinaya almalıdırlar.

SARS-CoV-2 ile temas şüphesinde, test genellikle ilk 2 gün içinde önerilmez. Virüsün çoğalarak belli bir viral yükü ulaşması genellikle 48 saat sürmekte, ortalama 5-7. günlerde viral yük zirve seviyeye ulaşmakta ve şikayetler belirginleşmektedir.

Bu açıdan tek test yapılacaksa 5-7. günlerde ya-

pılması önerilir. İki test kullanılacaksa 2. günde yapılması ve negatif gelmesi durumunda 2 gün sonra tekrarlanması öneriliyor.

Testler Güvenilir mi?

Bütün bunlara rağmen hızlı testlerin güvenilirliği hala bir soru işareti ortaya koyuyor, elimizde bu testlerin rahatlıkla kullanılması için yeterince veri bulunmamakta.

Üstelik delta ve omicron öncesi varyantlarda etkinliği gösterilen testlerin bu varyantlara karşı tanılma gücü hala düşük ve teknik olarak geliştirilmeleri gerekiyor. Ancak "Dünya Sağlık Örgütü" bu testlerin kullanılmasını öneriyor.

Pozitif vakalar için genellikle yakınması olmayan bireylerde 5 günlük izolasyonun yeterli olacağı düşünülürken, şikayetlere sahip bireylerdeyse izolasyon süresinin 10 güne uzatılması düşünülmüş. İzolasyon bittikten sonra da bireylerin mutlaka toplum içinde en az 5 gün maske takması da öneriliyor.

*Derleyen:
Dr. Vural Baştuğ*

COVID-19 TEDAVİSİNDE Yeni Antiviral ilaçlar

► **Gazi Üniversitesi Tıp
Fakültesi Enfeksiyon
Hastalıkları ve Mikrobiyoloji
Anabilim Dalı Öğretim Üyesi
Prof. Dr. Murat Dizbay ve Dr.
Öğret. Üyesi Pınar Aysert Yıldız
Covid-19 tedavisinde kullanılan
yeni antiviral ilaçlar hakkında
bilgi verdi.**

Söyleşi: Dr. Vural Baştuğ

COVID-19 tedavisindene durumdayız?

Bundan iki yıl önce, pandeminin başlangıcında, elimizde hiçbir ilacımız yoktu. Şu anda umut vadeden oral antiviral ilaçlar ve hastalığın neden olduğu aşırı immün yanıt üzerine etkili olduğunu bildiğimiz immün baskılayıcı tedavilerimiz mevcuttur. COVID-19'dan korunmada oldukça önemli olan aşılardan rolünü ise unutmamak gerekir. Aşılar hastalık geçirilmesini tam olarak engelleyemese ve yeni varyantlar çıktıkça etkileri bir miktar azalsa da hala ağır hastalıktan korumada etkin bir yöntemdir.

Ülkemizde yeni oral antiviral ilaçlardan molnupiravir yakın zamanda kullanıma girmiştir. Semptomlarının ilk beş gününde olan yüksek riskli erişkin hastalarda beş gün süreyle kullanılabilir. Molnupiravir sadece erişkin hastalarda kullanılabilir.



Dr. Pınar Aysert Yıldız

Prof. Dr. Murat Dizbay

Medikal tedavi olarak hangi tedavileri kullanıyoruz?

COVID-19'u hafif geçiren hastalarda ateş, baş ağrısı, miyalji gibi semptomları azaltmaya yönelik olarak parasetamol ve non-steroid anti inflamatuvar ilaçlar faydalı olmaktadır. Ağır hastalık nedeniyle hastanede yatan ve oksijen destek ihtiyacı olan hastalara deksametazon 6 mg/gün tedavisi 10 gün veya taburcu olana kadar uygulanmaktadır. Bu tedavi altında klinik durumunda hızla bozulma görülen ve oksijen ihtiyacı artan hastalara tocilizumab ve anakinra gibi interlökin inhibitörleri veya yüksek doz steroid tedavisi verilmektedir. Hastanede yatan tüm hastalara kontrendike bir durum olmadıkça profilaktik dozda antikoagülanlar başlanır. Düşük molekül ağırlıklı heparin (enoksaparin) en çok tercih edilen antikoagülan ajandır.

Oral antiviral ajanlar nelerdir?

Oral antiviral ajan olarak nirmatrelvir/ritonavir (paxlovid) ve molnupiravir uluslararası kılavuzlara girmiş ve tedavide kullanılmakta olan ilaçlardır.

Yeni oral antiviral ajanlar etkin mi?

Paxlovid ismiyle bilinen nirmatrelvir/ritonavir umut vadeden bir ilaçtır. Faz 2-3 çalışmasında COVID-19 progresyonu açısından yüksek riskli olan hastalarda ölüm veya hastane yatı-

şını %89 azalttığı gösterilmiştir. Molnupiravir'in Faz 3 çalışmasının ara analizinde ölüm veya hastane yatışını %50 azalttığı bildirilse de son analizde bu oran %30 olarak hesaplanmıştır. Güncel Amerikan tedavi kılavuzlarında ağır hastalık riski olan kişilerde hastalığın erken döneminde Paxlovid başlanması ilk seçenek olarak önerilmektedir. Molnupiravir ise, Paxlovid, bir SARS-CoV-2 monoklonal antikor olan sotrovimab ve intra-





venöz olarak kullanılan bir antiviral olan remdesivirden sonra dördüncü sırada önerilmektedir. Paxlovid, sotrovimab ve remdesivir ülkemizde bulunmamaktadır.

Ülkemizde yeni oral antiviraller kullanılmaya başlandı mı?

Ülkemizde yeni oral antiviral ilaçlardan molnupiravir yakın zamanda kullanıma girmiştir. Semptomlarının ilk beş gününde

olan yüksek riskli erişkin hastalarda beş gün süreyle kullanılabilir. Molnupiravir sadece erişkin hastalarda kullanılabilir. Çocuk hastalarda kemik ve kırıldak toksisitesi nedeniyle önerilmez. Hayvan çalışmalarında fetüste gelişimsel anomalilere neden olması nedeniyle gebelerde kullanımı da söz konusu değildir. Emziren annelerin ilacı kullanırken ve ilaç bittikten sonraki dört gün süresince emzirmeye ara vermesi gereklidir.

Tedaviye yanıt durumlarımız nasıl?

COVID-19'un klinik seyri kişinin altta yatan hastalıklarından ve aşı durumundan etkilenmektedir. Bağışıklığı baskılanmamış ve önerilen aşı şemalarını tamamlamış kişilerde hastalığın klinik seyri genellikle iyidir. Hastane yatış gereksinimi olsa bile destek oksijen ve deksametazon tedavisi ile başarılı sonuçlar alın-





maktadır. Bununla beraber aşılarını yaptırmamış risk grubundaki kişiler veya bağışıklığı baskılanmış kişilerde klinik seyir değişkendir. Bilindiği gibi klinik seyir ve tedavi yanıtları varyantlardan da etkilenmektedir. Gözlemlerimiz omicron varyantının deltaya göre daha hafif geçirildiğini doğrular nitelikte olmakla beraber son zamanlarda hastane ve yoğun bakım yatışlarındaki artış da göz ardı edilemez.

İmmünsüpresif tedavileri kullanıyor muyuz?

Yataklı servislerimizde endikasyon oluşması halinde düşük ve yüksek dozda steroid, tocilizumab ve anakinra tedavilerini uygulamaktayız.

COVID-19 geçirmekte olan bir kişi nelere dikkat etmeli?

COVID-19 geçiren kişiler, öncelikle, başkasına bulaşı engellemek için izolasyon koşullarına dikkat etmelidir. Hastalığın erken döneminde ateş, baş ağrısı, miyalji ve üst solunum yolu semptomları yaygındır. Bazı kişilerde hastalığın ikinci haftası itibarıyla pnömoni bulguları başlayabilir. Bu dönemde düşmeyen ateş, şiddetli öksürük, nefes darlığı gibi semptomlar olması halinde bir sağlık kuruluşuna başvurmak gereklidir.

Aşı için hatırlatma dozları yapılmalı mı? Ne zaman yapılmalı?

Omicron varyantından korunmak için hatırlat-



ma dozları yapılmalıdır. Son aşı dozunun üzerinden 3 ay geçersen hatırlatma dozunu yaptırabilir. Daha önce dört aşı dozunu (iki doz Sinovac ardından iki doz BioNTech aşısı olanlar) tamamlayanlar içerisinde risk grubunda olan kişilerin de hatırlatma dozlarını 3 ay sonra yaptırmaları önerilmektedir.

Ekleme istediğiniz bir şey var mı?

Omicron varyantı önceki varyantlara göre daha hafif hastalığa yol açsa da pandemi henüz sonlanmamıştır. Bu nedenle eksik aşılarımızı tamamlamak, maske ve mesafe kurallarına uymaya özen göstermeliyiz.

SÜREKLİ GLUKOZ ÖLÇÜMÜ SİSTEMLERİ NEDİR? NE İŞE YARAR?

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji Hastalıkları ve Metabolizma Bilim Dalı'ndan Dr. Afruz Babayeva detaylı bilgi verdi

Söyleşi: Dr. Vural Baştuğ



Dr. Afruz Babayeva

Yaşamın tüm alanlarında olduğu gibi diyabetli hastaların tedavisi ve takibinde de teknoloji her geçen gün daha fazla yer alıyor. Şu anda teknoloji diyabetli hastaların yaşam tarzı değişikliklerinden kan şekeri seviyelerine kadar farklı alanlarda kullanılabilir.

Bildiğimiz gibi diyabetli hastalarda tedavinin önemli parçasını kan şekeri ölçümü oluşturmaktadır. Genellikle glukoz izlemi parmak ucu ölçümü gerçekleştirilir. Bu yöntem kendi kendine glukoz ölçümü olarak adlandırılır. Kendi kendine glukoz ölçümü ile günlük 6-10 kez ölçüm yapılabilir. Fakat, bu yöntem tüm hastalar için yeterli olmayabilir. Örneğin, anlık parmak ucu ile ölçüm yaparak gördüğümüz kan şekeri seviyesi 100 mg/dl ise her şeyin yolunda olduğunu düşünebilirsiniz. Fakat, şeker düşüklüğünü hissetmiyorsanız, semptom göstermiyorsanız bu tehlikeli bir durum haline gelebilir.



Son yıllarda cil taltı sıvıdan glukoz ölçümü yaparak kablosuz bir alıcıya gönderen ve hastanın glukoz profilini kesintisiz değerlendiren sistemler diyabetli hastaların takibinde kullanılmaya başlamıştır. Sürekli glukoz ölçüm sistemleri olarak adlandırılan bu sistemler bazı hasta gruplarında kendi kendine glukoz ölçümüne göre daha fazla tercih edilir. Bu yöntem günlük çoklu insülin enjeksiyonu tedavisi alanlarda, sık şeker düşüklüğü (hipoglisemi) yaşayanlarda, aşırı glukoz dalgalanması yaşayanlarda, glukoz seyrini etkileyen yoğun günlük aktivitesi olanlarda ve daha iyi glisemik kontrol planlanlayan hastalarda tercih edilebilir.

Sürekli glukoz ölçümü sistemlerinin faydaları nelerdir?

Gece ve gündüz glukoz ölçümleri hakkında bilgi edinilir, başka bir deyimle 7 gün 24 saat glukoz ölçümlerini görebilirsiniz. Bu sistemler, yiyeceklerin, fiziksel aktivitenin, stresin ve ilaçların kan şekeri seviyeleri üzerindeki doğrudan etkilerini yakalar. Kesintisiz olarak ölçümlerin görülmesi nedeni ile iyileştirilmiş glukoz kontrolü sağlar. Hipoglisemi riskinde azalmaya neden olur. Sonuç olarak, daha iyi şeker kontrolü sağlayarak diyabetle ilgili istenmeyen yan etkilerin gelişme sıklığını azaltabilir ya da başlangıç zamanını geçiktirebilir. Aynı zamanda bu sistemler bazı insülin pompaları ile de birlikte çalışabilir.

Sürekli glukoz ölçümü sistemlerinin kısıtlılıkları nelerdir?

Ciltaltı sıvıdan ölçüm yapıldığı için 5-10 dakikalık gecikme söz konusudur. Bu nedenle, ölçümlerin gecikme ile yansıtacağı unutulmamalı, ciddi hipoglisemi durumlarında parmak ucu ölçümle doğrulama yapılması, müdahale yapılırken buna dikkat edilmesi gerekebilir. Bazı hastalarda, sürekli glukoz ölçümü yapıldığı için ve gün içindeki değerler sürekli göz önünde olduğu için bu durum anksiyete yaratabilir. Etkili olması için aktif olarak kullanımı şarttır. MR cihazı ile uyumsuz olması dezavantajdır. Son olarak, dünyanın birçok ülkesinde sigorta kapsamına girmediği için hastalar için ek maliyet oluşturmaktadır.



Teknolojideki hızlı gelişmeler diyabetli hastaların yaşam kalitesini artırmak, daha iyi tedavi seçeneği sunmayı hedefliyor.

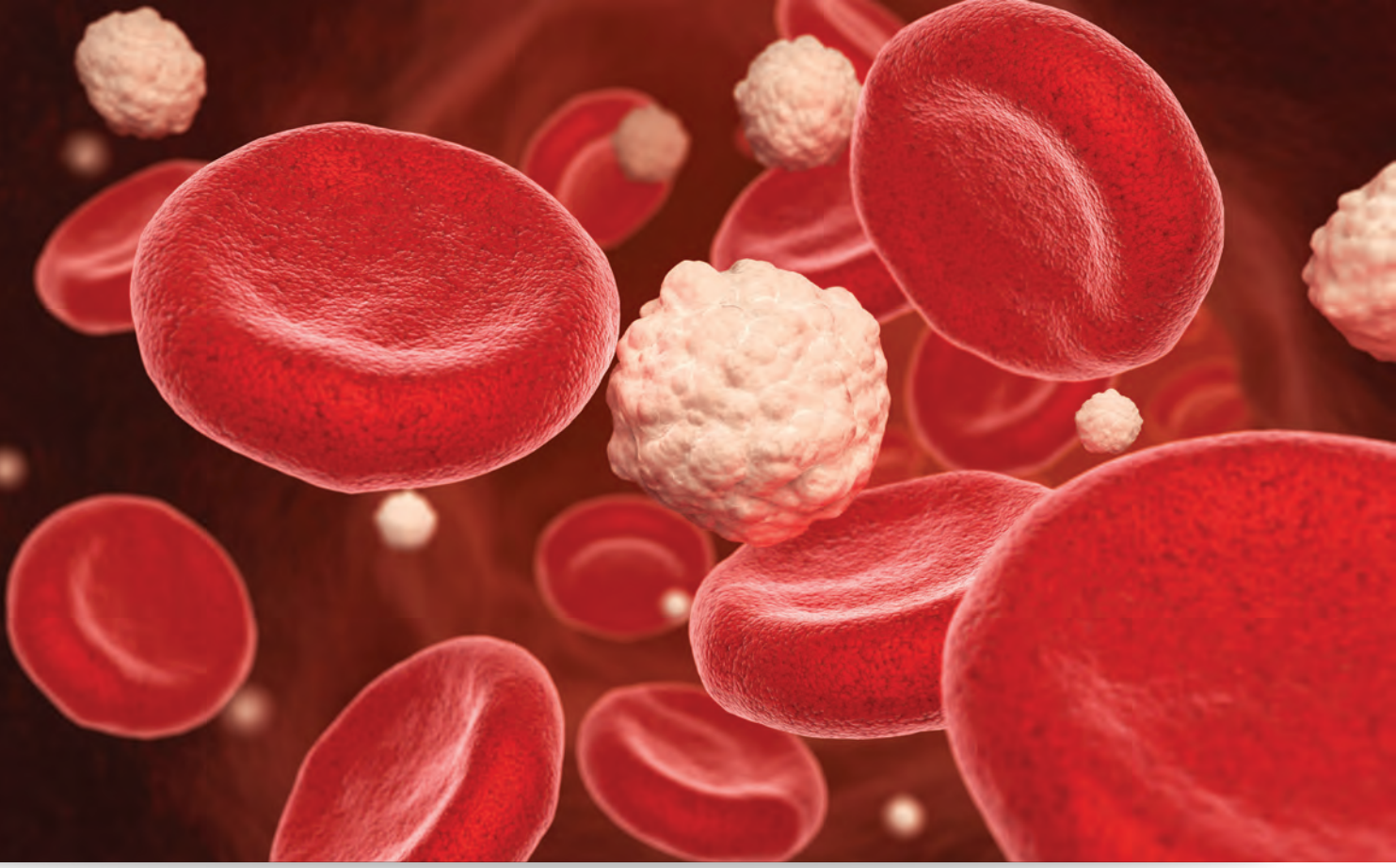


Sürekli glukoz ölçüm sistemleri nasıl çalışır?

Sürekli glukoz ölçümü sistemleri 3 bölümden oluşur: sensor, verici ve verileri görüntüleyen, okuyucu olarak da adlandırılan bir alıcı. Kan şekerini ölçmek için sensor genellikle üst kola takılır. Bu sayede kan şekeri seviyesini 1 ile 5 dakika ara ile ölçmek mümkün olur, günde 288 ile 720 arasında glukoz ölçümü alınabilir. Sensörün takılması genellikle basittir. Sensörde dokular arası sıvı adı verilen alanda derinin altında kalan küçük bir tel vardır. Bu, sürekli glukoz ölçümünün kan şekeri seviyesini ölçtüğü yerdir. Bu tel, bir şeker ölçüm cihazı ile

kullanılan bir delme aparatında daha az derine iner. Verici ise sensörün üzerinde kan şekeri okumalarını bir alıcıya ileten kısımdır. Cihazların bazılarında verici ve sensör bir arada bulunurken, diğerlerinde vericiyi takmak için ek bir adım gerekir. Glukoz ölçüm okumaları alıcıda görüntülenir. Kişisel amaçlı kullanılan tüm sürekli glukoz ölçümü sistemlerinde alıcı cihaz yerine mobil uygulama ile alıcı görevini gören uygulama seçeneği vardır. Yani, sürekli glukoz ölçümü sistemini destekleyen akıllı telefonlarda cihaza uygun uygulaması indirilir, hastalar şeker ölçümlerini istedikleri zaman telefonlarında görüntüleyebilir. Bunun için hastanın sadece belirli aralıklarla





(ölçümler 1-5 dakikada bir yapılabilir) telefonunu sensöre yaklaştırarak okutma yapması gerekir. Böylece, hasta anlık glukoz düzeyini ölçmekle birlikte, yükseliş veya düşüş trendini görebilir. Sensör, cihaza bağlı olarak 7-14 günlük takılır. Süre dolduktan sonra, diyabetli kişi veya bakıcısı tarafından yeni bir sensörle değiştirilebilir.

Bu sistemler gerçek zamanlı ve aralıklı sürekli glukoz ölçümleri olarak ikiye ayrılır. Gerçek zamanlı sistemler anlık olarak glukoz ölçümünü yansıtabilirken, aralıklı sistemler 15 dakikada bir ölçüm yapabilmektedir.

Gerçek zamanlı sürekli glukoz ölçümü sistemleri: Dexcom markasının G4, G5 ve G6 modeli, Medtronic markasının Guardian sensor 3'ü ve Türkiye'de bulunmayan Senseonic markasının Eversense sensörleridir. Aralıklı sürekli glukoz ölçümü sistemi yapan sensör Abbot markasının Freestyle Libre isimli sensörüdür.

Birkaç sürekli glukoz ölçümü sistemi örneğinden bahsedelim...

Medtronic markasının Guardian connect sistemi

Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi tarafından 14 yaş ve üzeri diyabetli hastalar için şeker ölçümü yapmak için onaylıdır. Bu sensörlerin takılma süresi 7 gündür. Guardian sistemi belirlenen glukoz değerine göre alarm özelliği olması, glukoz ölçümlerini başka kişilerle paylaşma özelliği olması ve insulin pompasına entegre olma özelliği vardır. Alıcı olarak sadece Apple marka telefonlar kullanılabilir. Takip sırasında günde 2 kez parmak ucu doğrulama /kalibrasyon gerekir.

Diğer bir gerçek zamanlı sürekli glukoz ölçümü sistemi Dexcom'un sensörleridir. Son çıkan G6 modeli 10 gün kullanım sürelidir. Parmak ucu kalibrasyonu gerektirmez. Bu sensörlerle glukoz takibi yapılırken yüksek ve düşük glukoz eşik değeri uyarısı (alarm), ciddi hipoglisemik olaya (kan şekerinin 55 mg/dl'den düşük olması) 20 dakika önce uyarı verme ve gece-gündüz olmakla 2 program özelliğine sahip olmakla diğer sensörlerden ayrılmaktadır. Glukoz ölçümü verileri paylaş özelliği ile 5 kişi ile paylaşılabilir. Bu durum genellikle çocuk diyabetli hastalarda, ya da yaşlı, bakıma ihtiyacı olan hastalarda hipoglisemik olayları önleme için bakıcı/

anne-babayı bilgilendirme, hızlı müdahale etme şansı tanır. Bu sensörler akıllı telefonlar gibi uygun akıllı saatlerle de birlikte kullanılabilir.

Senseonics markasının Ever-sense sistemi ise diğer sensörlerden farklı olarak cilt altına yerleştirilir (implante edilir). Bunun için cilde küçük bir kesi yapılması gerekir. Kullanım süresi 90 günlük ve 180 günlüktür. Alarm sistemi mevcuttur, diğer sensörler gibi veri paylaşma özelliği ile uzaktan takip yapılabilir. Takıldıktan sonra 24 saat ısınma süresi gerekir. Gün içinde 2 kez parmak ucu kalibrasyonu gerekir. Türkiye’de henüz bulunmamaktadır.

Aralıklı sürekli glukoz ölçümü yapan sistem ise Abbott markasının Freestyle Libre cihazıdır. Sensör ve okuyucudan oluşan basit bir sistemdir. Okuyucu olarak markanın kendi küçük elle taşınabilir cihazı kullanılabilirken, aynı zamanda akıllı telefonlarla da takip yapılabilir. Sensörün takılma süresi 14 gündür. On beş dakika ara ile glukoz ölçümü yaparak hafızaya atar. Böylece günlük 96 ölçüm yapabilir, en geç 8 saat ara ile okuma yapılması gerekir. Parmak ucu ölçümlerle doğrulama yapılması gerekmez, cihaz takıldıktan 1 saat sonra okuma için hazır hale gelir. Keton ölçümü yapabilir ve asetaminofen (parasetamol) kullanımına etkileşim olmayan tek cihazdır. Türkiye’de mevcut olan formunda alarm özelliği yoktur (sadece Libre 2’de alarm özelliği mevcut).

Sonuç olarak, teknolojiye hızlı gelişmeler diyabetli hastaların yaşam kalitesini artırmak, daha iyi tedavi seçeneği sunmayı hedefliyor.

Yazıda da bahsettiğimiz gibi daha sıkı glukoz ölçümü gereken hastalarda bu sistemlerin kullanılması tedavinin daha hızlı gözden geçirilmesi, daha doğru müdahaleler yapılmasına katkı sağlar.



DR. Comfort ile Sağlıklı Adımlar!



ORTOPETİK • DİYABETİK • ANATOMİK

- Diyabetik nöropati
- Diyabetik ciltte lezyon
- Diyabetik ayakta nasır
- Diyabetik ayak yaraları
- Diyabetik dolaşım bozuklukları

- Diyabetik şarko ayak sendromu
- Diyabetik ayakta mortons nevroma
- Diyabetik ayakta ayak ısı bozuklukları
- Diyabetik ayakta tırnak batması ve bozuklukları



ORTHOPEDIC & DIABETIC & THERAPEUTIC
Footwear

**DR. Comfort diyabetik ayakkabılarımızın amacı;
diyabetik ayak sorunlarını önlemek ve uygulanan tedaviye destek olmak.**

HIPOGLİSEMIYE DİKKAT

Hipoglisemi, özellikle insülin kullanan diyabetlilerin çok dikkatli olmaları gereken bir durum.

Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi'nden Diyabet Eğitim Hemşiresi Dilek Demirel hipoglisemi hakkında detaylı bilgi verdi.

Günlük yaşamın stresi, sorumlulukları, sürekli bir şeylere yetişme telaşı hepimiz için zorlayıcı. Ama eğer diyabetliyseniz bu temponun içinde diyabetle ilişkili özen göstermeniz konuları asla göz ardı etmemelisiniz. Gün içindeki iyilik halini sürdürebilmek için kan şekeri dalgalanmalarını en aza indirmek ve diyabeti iyi yönetmek çok önemli.

Hipoglisemi diyabetin hızlı gelişen, zamanında ve doğru müdahale edilmediğinde ciddi sonuçları olabilen bir sağlık sorunu. Bu nedenle diyabetle yaşam; hipoglisemiden korunmayı, hipogliseminin nedenlerini ve belirtilerini tanımayı, kan şekeri düştüğünde doğru müdahaleyi yapabilmeyi gerektiriyor.

Kan şekeri düşüklüğü sıklıkla diyabetlilerin karşılaştığı bir sorun olsa da diyabeti olmayanlar da bazı durumlarda hipoglisemi atakları yaşayabilir. Diyabetliler için hipoglisemi; kan şekeri seviyesinin 70 mg/dl ve altında olmasıdır. Diyabeti olmayanlarda ise kan şekerinin



50 mg/dl ve altında olması, bu duruma şeker düşüklüğü ile ilgili yakınmaların eşlik etmesi, öğün alımıyla semptomların düzelmesi hipoglisemi olarak kabul edilir.

Diyabetle konforlu bir yaşam için hipoglisemi ataklarını mümkün olduğunca azaltmak önemli. O nedenle sağlıklı ve dengeli beslenme kan şekeri kontrolünü sağlamada olduğu gibi hipoglisemiden korunmada da ilk adım. Düşük kan şekeri neden olabilecek faktörleri bilip bunlara dikkat ettiğinizde büyük ölçüde kendinizi hipoglisemiden korumuş olacaksınız.

Peki, nedir hipoglisemiye zemin hazırlayan faktörler ?

- Gerekenden fazla insülin veya oral anti diyabetik ilaç kullanmak,
- Kullanılan insülinin veya ilacın alınacağı zamana, yemekle ilişkisine dikkat etmemek,
- Öğün atlamak, öğünleri zamanında almamak, öğünde her zamankinden az karbonhidrat tüketmek,



*Diyabet Eğitim Hemşiresi
Dilek Demirel*

- Her zamankinden fazla egzersiz yapmak, insülin kullanıyorsak hızlı etkili öğün insülinini egzersizde aktif olarak çalıştıracağımız bölgeden yapmak,
- Yemek yemeden ve fazla miktarda alkol almak,
- Sindirim güçlüğü, mide boşalmasının gecikmesi (gastroparezi) gibi bazı özel durumların varlığı .

Yemek yemeden ve fazla miktarda alkol tüketilmesi, karaciğerde depolanan glukozun kan dolaşımına geçişini engelleyerek hipoglisemiye neden olur. Şiddetli hepatit veya siroz gibi karaciğer hastalıkları da düşük kan şekeri zemin hazırlar.

İlaçların vücuttan uygun şekilde atılmasını engelleyen bazı böbrek hastalıkları, bu ilaçların birikmesine neden olarak kan glukoz seviyelerini etkileyebilir ve hipoglisemiye neden olabilir.

Egzersiz kan şekeri kontrolünü sağlamada çok olumlu etkileri vardır. Ancak egzersiz sırasında veya sonrasında hipoglisemi yaşayabileceğinizi unutmayın ve egzersiz planınızı ona göre yapın. Egzersiz için uygun zaman ana öğünden 1 – 2 saat sonrasındır. Yemek öncesi veya yemekten 3 saat sonra yapılan egzersiz hipoglisemiye neden olabilir. Kan şekeriniz 100 - 250 mg/dl arasında ise güvenli egzersiz yapabilirsiniz. Egzersiz süresi veya şiddetine göre ek ara öğün tüketmeniz gerekebilir. Egzersiz ile oluşan hipoglisemi riski 48 saate kadar

uzayabilir. O nedenle öğün düzeninize ve kan şekeri izleminize özen gösterin.

Hipoglisemi yakınmalarını hissettiğinizde kan şekerinizi ölçmek, nasıl müdahale edeceğiniz konusunda sizi daha doğru yönlendirecektir. Ayrıca düzenli kan şekeri takibi hipoglisemi gelişmesini de önlemenize olanak sağlar.

Hipoglisemi belirtileri hafif, orta ve ağır şiddette olabilir.

Hafif Hipoglisemi Belirtileri:

Açlık, titreme, terleme, dudakta ve dilde karıncalanma, solukluk, çarpıntı, huzursuzluk

Orta Şiddetli Hipoglisemi Belirtileri:

Baş ağrısı, karın ağrısı, bulanık görme, uyuşukluk, konuşma zorluğu, taşikardi (kalp atım hızının artması), sinirlilik, solukluk, terleme

Ağır Hipoglisemi Belirtileri: Bilinç kaybı, nöbet tarzı kasılmalar

Hipoglisemiye müdahale kan şekeri düzeyine ve şikayetlerinizin şiddetine göre değişiklik gösterir. Hafif ve orta şiddetli hipoglisemileri düzeltmede 15-15 kuralı etkili ve basit bir yöntemdir.

15-15 Kuralı (15 gr karbonhidrat al - 15 dk bekle)

1. Aşama

15 gr basit karbonhidrat içeren bir besin alın.

- 3-4 adet kesme şeker
- 1 çay bardağı meyve suyu
- 2-3 tatlı kaşığı reçel veya bal

2. Aşama

15 dk bekleyin ve sonra kan şekerinizi ölçün. Beklerken başka şeyler yememeye dikkat edin, yediğiniz diğer yiyecekler kan şekerinizin normal seviyeye gelmesini geciktirir.

3. Aşama

Hipoglisemi devam ediyorsa aynı basamakları tekrarlayın.

• Şikayetleriniz geçti, kan şekeriniz 80 mg/dl üzerine çıktıysa ve sıradaki öğününüz yakınsa (15-30 dk içinde) öğününüzü zamanında alın.

• Sıradaki öğünüze 1 saat veya daha fazla süre varsa 15 gr kompleks karbonhidrat içeren bir ara öğün alın.

Bu kuralı uygulamak kan şekerinizi daha kontrollü bir şekilde normal seviyeye getirecektir.

Not: Hipoglisemiyi düzeltmek için çikolata, gofret, pasta gibi yiyecekler tercih edilmemelidir. İçeriğinde yağ olan bu tür besinler kan şekerini çabuk yükseltmez.

Ağır hipoglisemi yaşamanız durumunda müdahaleyi yakın çevrenizdekilerin yapması gerekecektir. Ailenizi ve arkadaşlarınızı böyle bir durumda size nasıl yardım edecekleri konusunda bilgilendirmelisiniz. Ağızdan gıda alamıyorsanız, bilinç bulanıklığı yaşıyorsanız yakınlarınız tarafından uygulanacak 1 mg glukagon hayat kurtarıcı olabilir.

Herhangi bir şikayetiniz olmamasına rağmen kan şekerinizi ölçtüğünüzde hipoglisemik değerlerle karşılaşıyorsanız hipoglisemi duyar-





sızlığınız olabilir. Bu durumu hipoglisemiyi fark edememek olarak da tanımlayabiliriz.

Hipoglisemi duyarsızlığının nedenleri:

1. Sık yaşanan hipoglisemiler,
2. Gece hipoglisemileri,
3. Uzun yıllardır diyabetli olmak,
4. Diyabetik nöropati hipoglisemi.

Bu durumda hipogliseminin ilk belirtilerini (terleme, titreme, acıkma..) hissedemeyeceğiniz için hipoglisemiyi tedavi etmede gecikebilirsiniz. Hipogliseminin derinleşmesi dalgınlık, uyku hali, davranış değişikliği, bilinç kaybı hatta komaya neden olabilir.

Hipoglisemi duyarsızlığı olan kişilerde, kan şekeri takibini sık ve düzenli yapmak, öğün zamanı - içeriği, insülin dozları, egzersiz zamanı-süresi arasındaki dengeyi sağlamak oldukça önemlidir.

Gece hipoglisemileri korkulu rüyanız olabilir çünkü uykuda yaşanan hipoglisemiler çoğunlukla fark edilemez. Sabahları aşırı yorgun uyanıyorsanız, uyandığınızda baş ağrınız oluyorsa, yastığınız terden ıslanıyorsa gece kan şekeriniz düşüyor olabilir. Yatmadan önce ve gece saat 03:00 veya 04:00'te kan şekerinizi ölçmeniz size gece hipoglisemilerini saptamada yardımcı olacaktır.

Hipoglisemi belirtilerini fark edememe, gece hipoglisemilerinin sık yaşanması, ciddi ve tekrarlayan hipoglisemi atakları, hipoglisemi belirtilerinin günlük yaşamı olumsuz etkilemesi diyabetlilerde hipoglisemi korkusunun gelişmesine neden olabilmektedir. Hipoglisemi korkusu yüksek olan diyabetliler, hipoglisemiyi önlemek için sık yeme, günlük yaşam aktivitelerini azaltma, kan şekerini bilinçli olarak yüksek tutma eğilimindedir.

Hipoglisemi korkusunun diyabete uyumu ve metabolik kontrolü olumsuz yönde etkilediği araştırmalarla da gösterilmiştir.

Kan şekeriniz düştüğünde gerekli müdahaleleri yapabilmemiz için çantanızda, iş yerinizde, arabanızda kesme şeker veya glukoz tabletleri bulundurun. Öğün saatlerinde dışarıda olacaksanız ara öğünlerinizi yanınıza alın. Şeker ölçüm cihazınız yanınızda olsun. Tekrarlayan hipoglisemileriniz varsa neden kaynaklandığı üzerine düşünün. Kan şekeri izlemınızı düzenli yapın. Hipoglisemi olaylarınızı ve glukoz ölçümlerinizi sağlık ekibinizle paylaşın. Diyabet eğitiminizi ve hipoglisemi bilgilerinizi güncelleyin.

Diyabette Kuru Göz Hakkında Her Şey!

Derleyen: Dr. Vural Baştuğ



Diyabetli hastalarda çok sık karşılaşılan ancak nadiren tartışılan konulardan biri Göz kuruluğudur.

Tüm diyabetliler göz önüne alındığında hastaların yaklaşık %54'ünde göz kuruluğu yaşamlarının bir döneminde karşılımlarına çıkmaktadır.

Kuru göz sendromu ya da kuru göz hastalığı olarak bilinen bu durum, zararsız gözükmele beraber diyabetin diğer göz komplikasyonları kadar ciddiye alınmalıdır.

Kelimenin tam anlamıyla, kuru göz sendromu, gözünüzün yüzeyinde ve çevresinde sıvı eksikliği veya gözün ön yüzeyinde düşük kaliteli gözyaşı ile karakterizedir. Nedenleri değişir ve her biri farklı tedavi stratejileri gerektirebilecek bir düzineden fazla bilinen kuru göz alt tipi vardır.

Sağlıklı gözler, nem derecesini korumak için sürekli gözyaşı üretir. Ağlamak daha fazla gözyaşı üretimine yol açar. Muhtemelen bir şey gözlerinizi rahatsız ettiğinde gözlerinizin aşırı sulandığını farketmişsinizdir.

Gözyaşı eksikliği bir sorundur çünkü gözyaş-

ları, gözlerinizin yüzeyini temizler, pürüzsüz ve net bir şekilde görebilmenizi sağlar.

Uzun vadede yeterince gözyaşı üretmediğinizde, bu durum kuru göz sendromuna yol açabilir.

Diyabet Neden Kuru Göz Sendromu Riskinizi Artırır?

Diyabetin retinopati, katarakt ve glokom dahil olmak üzere gözlerimizde birçok komplikasyon yaratabileceğini zaten biliyoruz.

Kısacası, diyabetin gözümüzdeki gözyaşı bezinin işlevini etkilemesinin birkaç yolu vardır. Diyabet göz kapaklarımızdaki, her göz kırptıktan sonra gözyaşımızın sulu kısmının çok hızlı buharlaşmasını önleyen yağ bezlerini de etkiler. Bu bezler, gözyaşı üretmekten ve gözlerimizdeki sağlıklı nem seviyelerini korumaktan sorumludur.

İnsülin, gözyaşı bezinin işlevinde kritik bir rol oynar. Vücuttaki düşük insülin seviyeleri, gözyaşı üretiminin azalmasına neden olabilir.

Yüksek kan şekeri, gözyaşı bezi ve kornea da dahil olmak üzere gözün tüm katmanlarındaki

sinirlere zarar verebilir. Bu sınırlar, gözyaşlarının gözün ön yüzeyine yapışması için gereklidir. Bu sınırlardaki harabiyet, kan akışının sınırlı hale gelmesi, gözyaşı üretiminin azalması ve ayrıca gözyaşının göze yapışmasının azalması sayesinde gözyaşı miktarı ve kalitesinde sorunlara yol açmakta.

Enflamasyon ve bağışıklık, kuru göz sendromu ile ilişkilendirilmiştir. Yüksek kan şekeri, gözyaşı bezinin genel işlevini etkileyen iltihabi bir yolağı tetikleyebilir. Bu, bağışıklık sisteminin vücudun kendisine zarar vermesi demektir.

Çoğu diyabet komplikasyonunda olduğu gibi, sağlıklı kan şekeri yönetimi ve HbA1c seviyesinin %7 ve daha altında tutulmasının kuru göz sendromu gibi diyabetle ilişkili göz komplikasyonlarını önlemeye yardımcı olduğu gösterilmiştir.

Kuru Göz Sendromuna

Ne Sebep Olur?

Kuru göz sendromu, diyabeti olan kişileri etkileyebilir. Ancak kuru göz sendromu riskinizi artırabilecek tüm faktörleri göz önünde bulundurmak gerekir.

Amerikan Oftalmoloji Akademisi'ne göre, göz kuruluğu gelişimi için en yaygın risk faktörlerinden bazıları şunlardır:

- Kronik yüksek kan şekeri,
- Diğer göz rahatsızlıkları için kullanılan topikal ilaçlar,
- Kuru iklimler,
- Çok dumanlı veya rüzgarlı ortam,
- Bilgisayar ya da televizyon başında uzun süre geçirmek,
- Kontakt lens takmak,
- LASIK göz ameliyatı,
- Başta menopoz olmak üzere hormonal değişiklikler,
- Göz kapağındaki anormallikler,
- Yüksek tansiyon, alerji, uyku, anksiyete, depresyon, gastrit için alınan bazı ilaçlar,
- Romatoid artrit, tiroid hastalığı gibi diğer kronik hastalıklar.

Kuru Göz Sendromunun Belirtileri

Erken evrelerde göze batmayan kuru göz hissi-

ni gözden kaçırmak kolay görünebilir, ancak rutin kontroller için ve şikayetleriniz ilerlerse, mümkün olan en kısa sürede göz doktorunuza başvurmalısınız.

Sıklıkla karşılaşılan kuru göz belirtileri ise şunlardır:

- Gözde batma veya yanma,
- Göz üzerinde veya çevresinde çapak varlığı,
- Açıklanamayan bulanık görme,
- Okumada güçlük,
- Göz kızarıklığı,
- Rüzgar veya duman gibi çevresel faktörlerden kaynaklanan tahriş,
- Kontakt lens takarken rahatsızlık veya ağrı,
- Kronik kuruluğu telafi etmek için aşırı gözyaşı.

Son yakınma kulağa mantıksız gelebilir, ancak gözleriniz kronik kuruluğu umutsuzca telafi etmeye çalışırken, aşırı gözyaşı üretebilir.

Kuru Göz Sendromunu Tedavi Etmek

Göz kuruluğu için tedavi yaklaşımı büyük ölçüde şiddetine ve nedenine bağlıdır.

- Her şeyden önce iyi bir şeker kontrolü sağlamanız gerekir. Bunun için vakit geçirmeden hekiminiz, diyabet hemşireniz ve diyetisyeniniz ile işbirliği yapmalısınız.
- Birçok insanın, gözlerine yeterli nemi sağlamak için günlük olarak suni gözyaşı kullanmaya başlaması gerekebilir.
- Göz hekiminiz, gözyaşınızı gözünüzde daha uzun süre tutmak ve göz yüzeyinizi daha uzun süreli nemlendirmek için gözyaşı kanallarınızın silikon tıkaçlarla veya cerrahi olarak kapatılmasını önerebilir.
- Diğer yaygın tedaviler arasında gözyaşı üretimini artıran ilaçlar, göz kapağı yağ bezlerinin normal şekilde akmasına yardımcı olmak için düşük etkili antibiyotikli göz damlalarını kullanmanız gerekebilir.

Kaynak:

1. *The New England journal of medicine.* 2018;378(23):2212-23.
2. *J Ophthalmol.* 2016;2016:8201053-.
3. <https://beyondtype1org/dry-eye-with-diabetes/>.



AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞINIZI İHMAL ETMEYİN

► **Ağız, diş ve diş etlerinizin sağlığı, diyabetinizin kontrol altında tutulması açısından son derece önemlidir.**

Diyabetli olmak ağız ve diş bakımının düzenli olarak sürdürülmesini gerektirir. Diş hekiminize düzenli check-up için muayene olmanız veya diş hekiminiz yoksa kendinize vakit geçirmeden bir diş hekimi bulmanız gereklidir. Çünkü diyabetli olmak, diş eti hastalıkları (bunlara periodontal hastalıklar da denir) ve diş problemleri açısından daha riskli olmak anlamına geliyor. Ağız içi

problemleri diyabetin bir komplikasyonu olarak ortaya çıkar. Bu yazımızda niçin risk grubunda olduğunuzu ve ağız sağlığınızı nasıl koruyabileceğinizi anlatacağız.

Diyabet ve diş eti hastalıkları arasında nasıl bir bağlantı vardır?

Diş eti rahatsızlıkları toplumda genel olarak çok yaygındır ve çoğu insan hayatında en az bir

kez bununla ilgili bir problem yaşamıştır. Ama eğer diyabetliyseniz, diş etlerinizde daha sık problem ortaya çıkar. Tip 2 diyabeti olan kişiler, diyabeti olmayanlara kıyasla yaklaşık üç kat daha fazla diş problemi yaşıyor. Tip 1 diyabetliler de aynı şekilde yüksek riskli grupta yer almakta.

Bunun en yaygın sebeplerinden biri, uzun süre boyunca yüksek kan şekere sahip olmak. Kandaki aşırı yüksek şeker miktarı, tükürükte de çok fazla şeker bulunmasına sebep olur ki bu durum, bakterilerin üremesi için mükemmel bir ortam oluşturur. Bu bakteriler diş minenize zarar verecek asitler üretir ve aynı zamanda diş etlerinizde de hasara yol açar.

Yüksek kan şekeri aynı zamanda diş etlerinizi besleyen kan damarlarında tıkanıklıklara neden olur ve diş etlerinizin enfeksiyon kapma riski böylece daha da artar. Bunun tam tersi de yaşanabilir ve diş eti rahatsızlığı ve enfeksiyonu, kan şekeri seviyenizin yükselmesine sebep olabilir.

Diş ve diş eti sağlığına dikkat etmek, diyabetinizi kontrol altında tutmanın rutin bir parçası olmalıdır.

Diyabetle ilişkili ağız problemleri nelerdir?

- Diş çürüğü
- Diş eti iltihabı (jinjivit)
- Yumuşak doku enfeksiyonu ve dişleri destekleyen kemiklerin iltihabı (periodontit)
- Ağız kuruluğu (xerostomia)
- Mantar enfeksiyonları (ağızda pamukçuk)
- Ağız içinin tahriş olması ve ağrısı (takma diş takarken zorlanmanıza sebep olabilir)
- Diş kaybı
- Apse

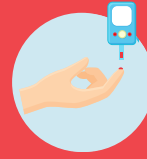
Ağız içi problemlerinin ilk belirtileri kızarıklık, ağrı ve kötü ağız kokusu gibi durumlardır. Eğer bunları fark ederseniz görmezden gelmeyin ve diş hekiminizden hemen bir randevu alın.

Erkenden uygun tedaviyi almak ağır enfeksiyonlar, diş kaybı ve yolun ilerisindeki diğer komplikasyonları önlemeyi sağlar.

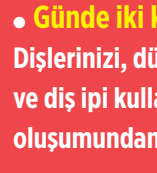


Ağız Sağlığını Korumanın Yolları

İşte diş ve diş etinizi korumak için aklınızda bulundurmanız gerekenler:



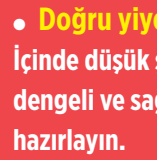
- **Kan şekerinizi ölçün.**
Düzenli aralıklarla şekerinizi kontrol edin ve hedeflediğiniz aralıkta tutmaya çalışın.



- **Günde iki kez dişinizi fırçalayın.**
Dişlerinizi, düzenli fırçalayarak ve diş ipi kullanarak plak oluşumundan uzak tutun.



- **Kontrollerinizi aksatmayın.**
Diş hekimine düzenli aralıklarla kontrole gitmeyi ihmal etmeyin.



- **Doğru yiyecek ve içecekleri seçin.**
İçinde düşük şeker barındıran dengeli ve sağlıklı bir diyet hazırlayın.



- **Sigara içmeyin.**
Sigara bağımlılık sisteminizi zayıflatarak diş eti enfeksiyonuyla mücadele etmenize engel oluşturur. Diş eti enfeksiyonu kapıldığınız zaman ise sigara, diş etlerinizin iyileşmesini zorlaştırır. Sigarayı bırakmak için yardım alın.



Kök Hücre Tedavisi: TIPTA YENİ BİR DÖNEM

Kök hücre tedavileri birçok hastalık grubunda değerlendirilen ve gelecekte bir çok hastalığa çözüm sağlayabileceği düşünülen önemli bir gelişme.

Laboratuvar koşullarında bir takım işlemler sonrasında elde edilmiş ve birden fazla farklı hücre tipine farklılaşabilen kök hücrelerin bulunması kök hücre çalışmalarında bir devrim yarattı. Bu hücrelerin insan embriyosunda bulunan kök hücreler gibi sınırsız bir şekilde çoğalabileceği

ve esasen farklı bir hücre tipinde de farklılaşabileceği gösterildi.

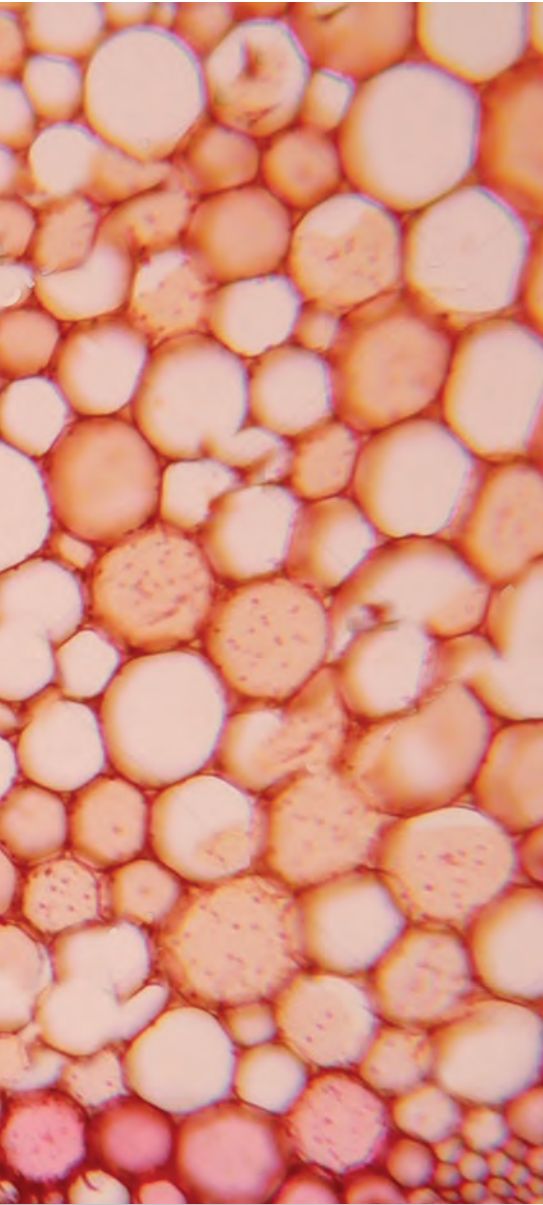
Hem kendini yenileyebilen hem de özelleşmiş doku onarımı yapabilen dokuya özgü yetişkin kök hücreler; cilt, göz, iskelet kası ve kan gibi dokularda bulunuyor.

Bu kök hücreler, normal insan kök hücrelerinin doku kültürü ortamında dört farklı transkripsiyon (?) faktörü ile etkileşerek değişmesi ile elde edilir ve bu değişiklikler kök hücreleri ölümsüz kılar. Bu kök hücreler

laboratuvar ortamında kapsamlı bir şekilde çoğaltılabilir ve kalp kası ya da sinir hücreleri gibi çeşitli hücre gruplarına doğru farklılaştırılabilir.

Temel olarak uyarılmış kök hücrelerden aşağıdaki hücre grupları elde edilebiliyor:

- Cilt
- Kalp
- Göz
- İskelet kası
- Sinir dokusu
- Pankreas
- Kan hücreleri



ne bağı olarak gelişen diyabetli hastalarda beta hücre yetmezliğinin neden olduğu göreceli insülin eksikliği, pankreas nakli için ara-yışlara neden olmuştur. Memeli pankreası, dokuya özgü kök hücrelerden beta hücre adacıklarını verimli bir şekilde yeniden üretmediğinden, kök hücrelerin değiştirilmesi araştırılmaktadır. Birkaç araştırmacı grubu, insan kök hücrelerinin deneysel olarak glukoza duyarlı insülin üreten beta hücrelerine farklılaştığını bildirmiştir.

Tip 1 diyabetli hastalarda, bağışıklık sisteminin harekete geçmesi nedeniyle kişinin kendisinin kök hücrelerinden türetilen hücrelerin nakli tavsiye edilmez, çünkü tıpkı hastalığın başlangıcında olduğu gibi, bu kök hücreler de bağışıklık sistemi tarafından yıkılacaktır. Bunun yerine, bağışıklık tahribatına karşı koymak için çeşitli yollara ihtiyaç vardır. Bu amaçla, yıkıma yönelik aşırı 1 duyarlı hale gelmiş olan T hücrelerinin normalleştirilmesi konusun-

daki araştırmalar umut vaat edici şekilde devam etmekte.

Bir diğer araştırılan yöntem ise beta hücrelerinin bağışıklık sisteminin saldırısına dayanıklı kapsüller içinde vücuda yerleştirilmesi. İnsülin dolaşımdaki bir hormon olduğundan, nakledilen hücrelerin pankreasın yakınında olması gerekmez. Nakledilecek olan hücrelerinin bir kapsül içine yerleştirilerek deri altına yerleştirilmesi ve bu sayede hem iyileşmeyi hızlandırmak hem de takip etmeyi kolaylaştırmak hedeflenmektedir. Kapsüllemenin bağışıklık sisteminden kaçışı ve nakledilen dokunun çalışmasını tehlikeye atan iltihabi olayları önleyip önleyemeyeceği ise henüz bilinmemektedir.

Kaynak

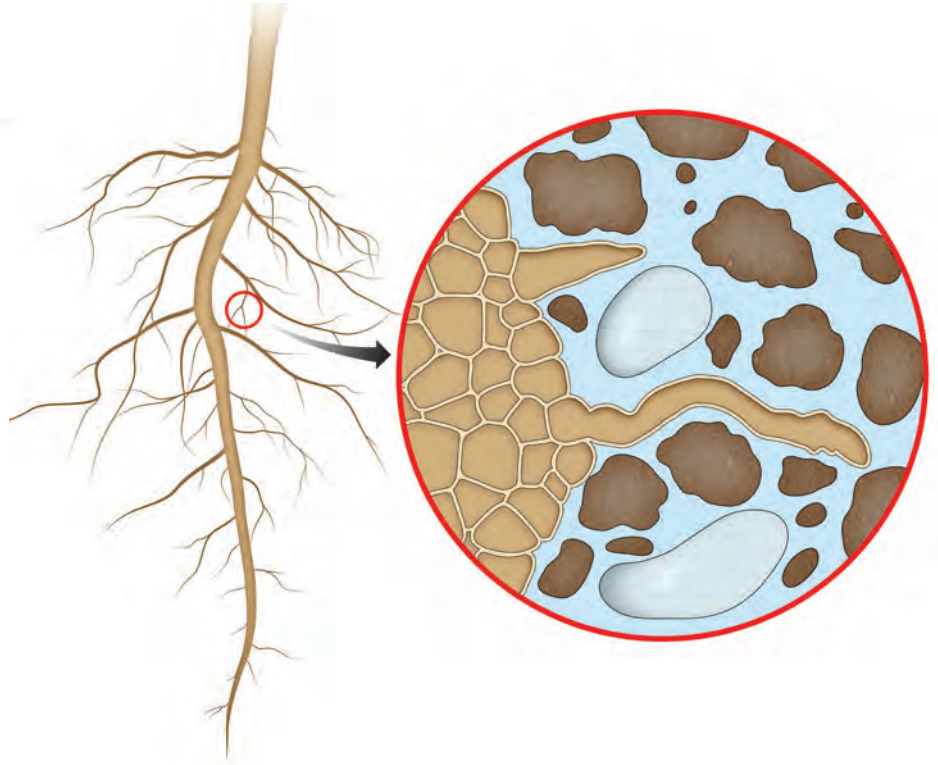
1. *New England Journal of Medicine*. 2019;380(18):1748-60.

2. *Stem cell research & therapy*. 2019;10(1):68.

Ahntı: Dr. Vural Baştuğ

DİYABETTE UMUT VAAD EDEN DENEYSEL TEDAVİLER

Tip 1 insüline bağımlı diyabet, pankreas dokusundan insülin üreten beta hücrelerinin bağışıklık sistemi tarafından yıkımından kaynaklanır. Uzun süredir devam eden tip 2 diyabetli hastalarda, pankreas travması veya cerrahisi-



Pankreas Beta Hücreleri YAPISI ve Fonksiyonları

► Kan şekerimizi dengelemek için vücudumuzda eşsiz bir mekanizma bulunuyor. Bu hikayenin esas kahramanları ise insülin hormonu ve elbette üreticisi olan pankreas bezi. Pankreasta insülin üreten hücreler ise beta hücresi olarak adlandırılıyor. Şimdi gelin ve bu mekanizmayı biraz daha yakından tanıyalım.

PROF. DR. İLHAN YETKİN ANLATIYOR

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Bilim Dalı Başkanı

Pankreas bezi batin içinde midenin alt arkasında yer alan hem hormon (endokrin) fonksiyonları olan ve hem de dış salgı (ekzokrin) görevi gören bir organdır. Pankreasın %98'i dış salgı, %2'si ise endokrin salgı yapan dokulardan oluşur. Adacıklar 1-3 milyon civarında bulunmaktadır. Diğer yandan bir insan pankreasındaki toplam adacık sayısı 3.2 milyon ile 14.8 milyon arasında bildiren araştırmacılar da vardır. Buna bağlı olarak toplam adacık hacmi 0,5 ila 2,0 cm³ olduğu tahmin edilmektedir.

0 101 01010 11
0 101 0101010
0 101
10

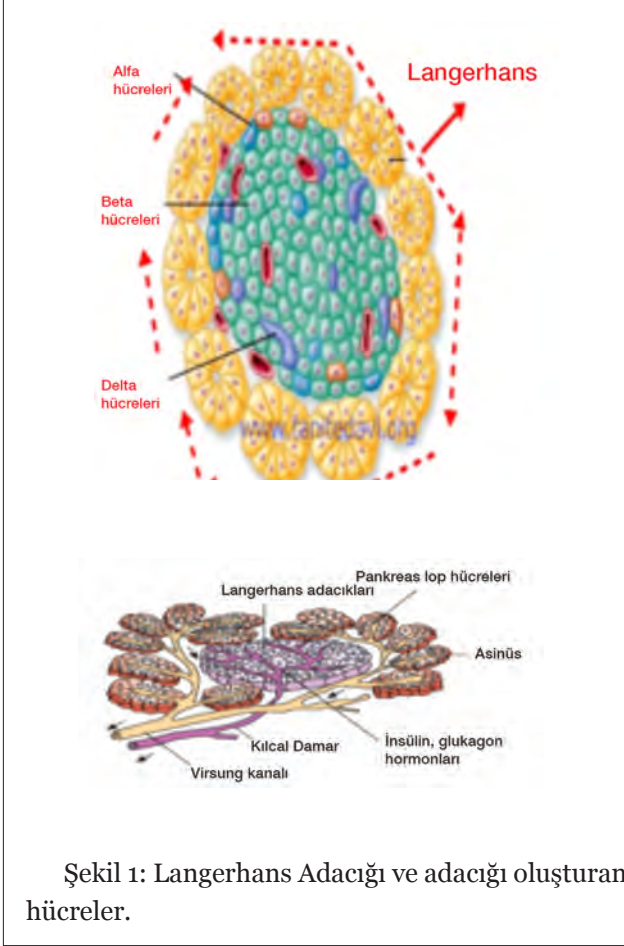
10101
10101
10101
01010



0 101 0101010 10101 101010101011
0 101 0101010
0 101
10

101010 101 010
101010 101 010
101010 101
0101010

Langerhans adacıklarının, yaklaşık %20-30'u Glukagon üreten alfa, yaklaşık %60-70'i insülin üreten Beta hücrelerden oluşur ve geri kalan yaklaşık %10'u δ hücrelerinden Somatostatin üreten, γ veya PP hücrelerinden Pankreas Polipeptit üreten ve ϵ hücrelerinden Ghrelin üreten oluşur (Şekil 1).



Şekil 1: Langerhans Adacığı ve adacığı oluşturan hücreler.

Bir pankreas beta hücresi, saniyede 6000 insülin öncüllerini kolaylıkla sentezleyebilir. Her β hücresinin yaklaşık 10,000 granül içerdiği göz önüne alındığında insülin salgılanmasının ilk fazının tamamı boyunca, salgılanan granül sayısının adacık başına 200,000 olduğu tahmin edilebilir. Pankreas β hücreleri glukoz maruz kaldıktan hemen sonra gelişen bu birinci faz sekresyonunda ani bir artış ardından en düşük seviyeye düşüş şeklinde akut insülin salgısı oluşturur. Birinci faz sekresyonda kalsiyum artışı ve buna bağlı KATP kanal aktivasyonu ile hızlı salgı granüllerinin beta hücre zarından pankreasın toplar damarlarına atılması rol oynar. Birinci faz insülin salınımını kademeli olarak gelişen "ikinci faz salınması" izler. İnsülin salgılanmasının ikinci aşaması yavaş ve daha uzun devam eder, 1-3 saat içerisinde tamamlanır.

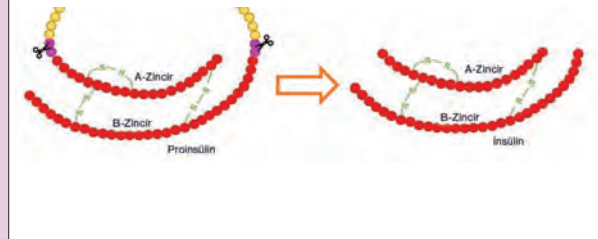
Tip 2 diabetes mellitus (T2D) birinci faz insülin salınımında seçici kayıp ve ikinci faz insülin salınımında ise azalma ile karakterizedir.

Beta hücrelerinde insülin biyosentez süreci 2 saatten az bir zaman aralığında tamamlanır. İnsülin, salgı granülleri içinde çinko ile birleşerek altılı birleşmiş insülinler oluşur. Tüm beta hücreleri aynı miktarda insülin salgılamaz. β hücresinde, insülin içeren granüllerin toplam sayısı, tek bir öğünün glisemisini kontrol etmek için gereken sayının çok üzerindedir.

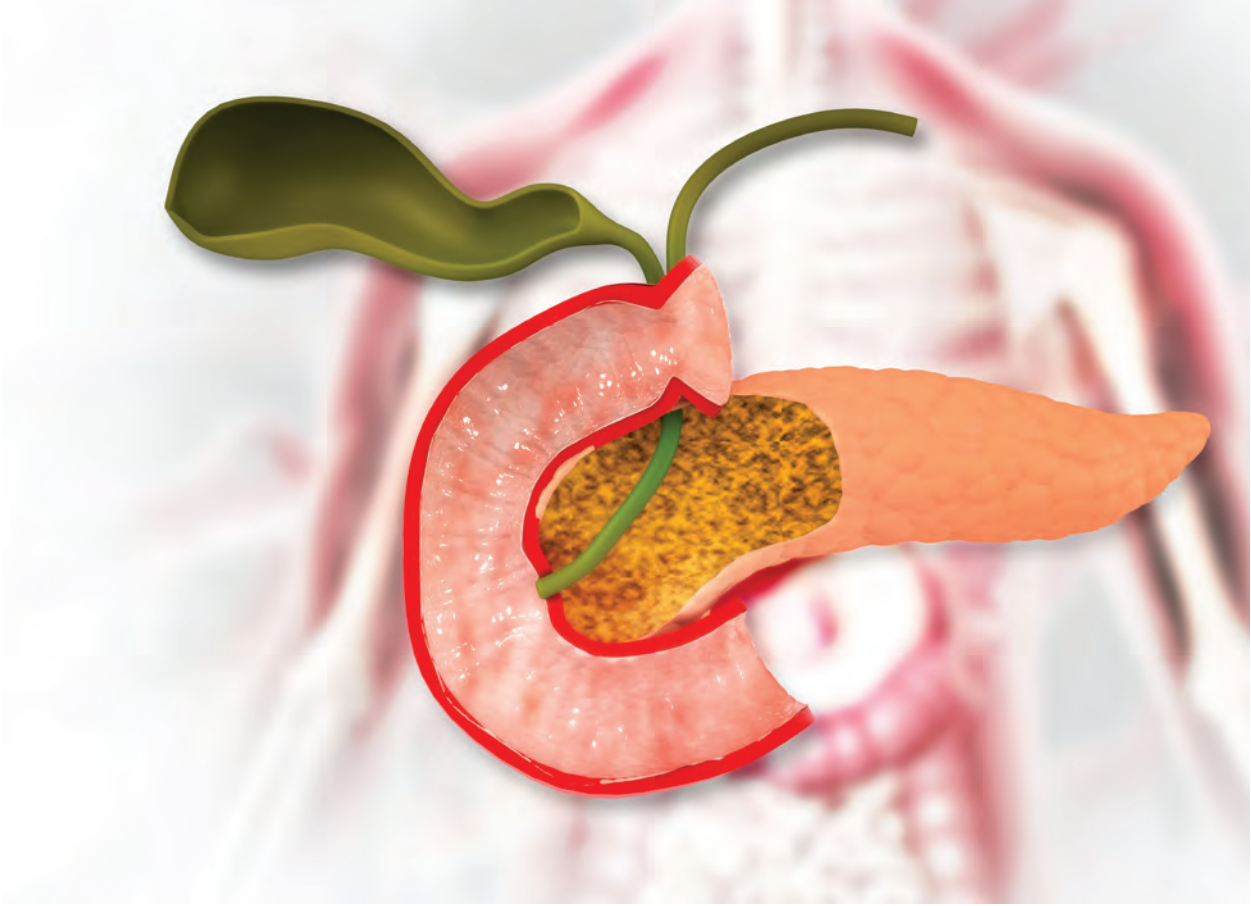
İnsülin ve C peptid, hücre dışı glukoz konsantrasyonundaki artış sonucu gelişen pankreas hücrelerinin uyarılmasına kadar salgı keseciklerinde depolanır. Hücreler tarafından artan glukoz alımı, ATP'ye duyarlı potasyum kanallarının kapanmasına, dolayısıyla depolarizasyona ve hücrelere kalsiyum girişinde artışa yol açar, sonuçta salgı veziküllerinin füzyonuna ve aynı anda insülin ve C peptidin hücre dışı damarlar içine salınmasına neden olur.

C-peptid'in insülinin doğru üretilmesinde katkısı olur. C peptid'in disülfür köprülerinin oluşumunu kolaylaştırmada önemli bir role sahiptir. C-peptid, 31 amino asitli bir peptiddir. Ancak bazı gözlemler C peptidin potansiyel fizyolojik etkileri konusunda ışık tutucu olmuştur (Şekil 2).

Şekil 2. C-Peptid ve İnsülin molekülü



Örneğin plazma C peptid konsantrasyonu düşük de olsa korunmuş tip 1 diyabetlilerde (T1D) mikrovasküler komplikasyonların daha az olduğunu gösteren gözlemler olmuştur. Pankreas veya adacık transplantasyonu sonucunda endojen insülin ve C peptid konsantrasyonunun yeniden düzelmesi, periferik sinirlerde ve böbreklerde diyabetin neden olduğu fonksiyonel anormalliklerde anlamlı iyileşmenin gerçekleştiği gözlenmiştir. C peptid'in hücre zarı ile etkileşime girdiği kesin mekanizma bilinmemektedir.



Mevcut deneysel ve klinik kanıtlar, C peptid T1D'te, sinir kan akışını artırarak, sinir büyüme ve geliştirme faktörlerini uyararak, sinirlerin bozulmasının altında yatan mekanizmalar üzerinde yararlı etkiler yaratır.

C-peptid'in hücre zarlarına spesifik bağlanması birkaç farklı hücre tipi için gösterilmiştir. Hücre zarına bağlanma eğrisi, bağlanmanın doygunluğunun

halihazırda fizyolojik konsantrasyon aralığı içinde olan 0.9 nM'de gerçekleştiğini göstermektedir.

Kan şekerindeki ani yükselme kalsiyum kanallarını 3 basamakta aktive eder. Sitoplazmik kalsiyum endoplazmik retikuluma pompalanır bifazik özellik gösterir. Bu ATP/ADP oranına bağlıdır. Glikoz arttıkça kalsiyum endoplazmik retikuluma girdikçe sitoplazmik kalsiyum azalır. Bu da beta hücrelerinin uyarılma eşiğini düşürür. Glukoz metabolizmasına bağlı olarak 20 .

Beta hücrelerinden insülin salgılandığında, "çinko-altı tane insülin" kan dolaşımında seyreltilerek çinkonun salınmasından sonra, kompleks insülinlerin, tek tek insülinlere ayrılmasına neden olur.

Portal dolaşım ile karaciğere ulaşan tek tek insülinlerin %80'lik büyük kısmı parçalanır. İnsülin, karaciğerde yeni glukoz üretim yollarını baskılayarak etki eder. Karaciğerde ilk geçiş parçalanmasına uğramayan tekli insülinler sistemik dolaşıma geçer.

Beta hücrelerinde iki bölgede insülin granülü vardır. İlk fazda salınan insülinler hücrenin plazma membranına yakınında, ikinci fazda salınan insülinler ise daha merkeze yakın pozisyonda bulunurlar.

İnsülin sekresyonunda artışı sağlayan glikozun düzeyleri 86-102 mg, maksimum salgı 180-198 mg/dl başlar, 280-320 mg'a kadar artışı sürdürür.

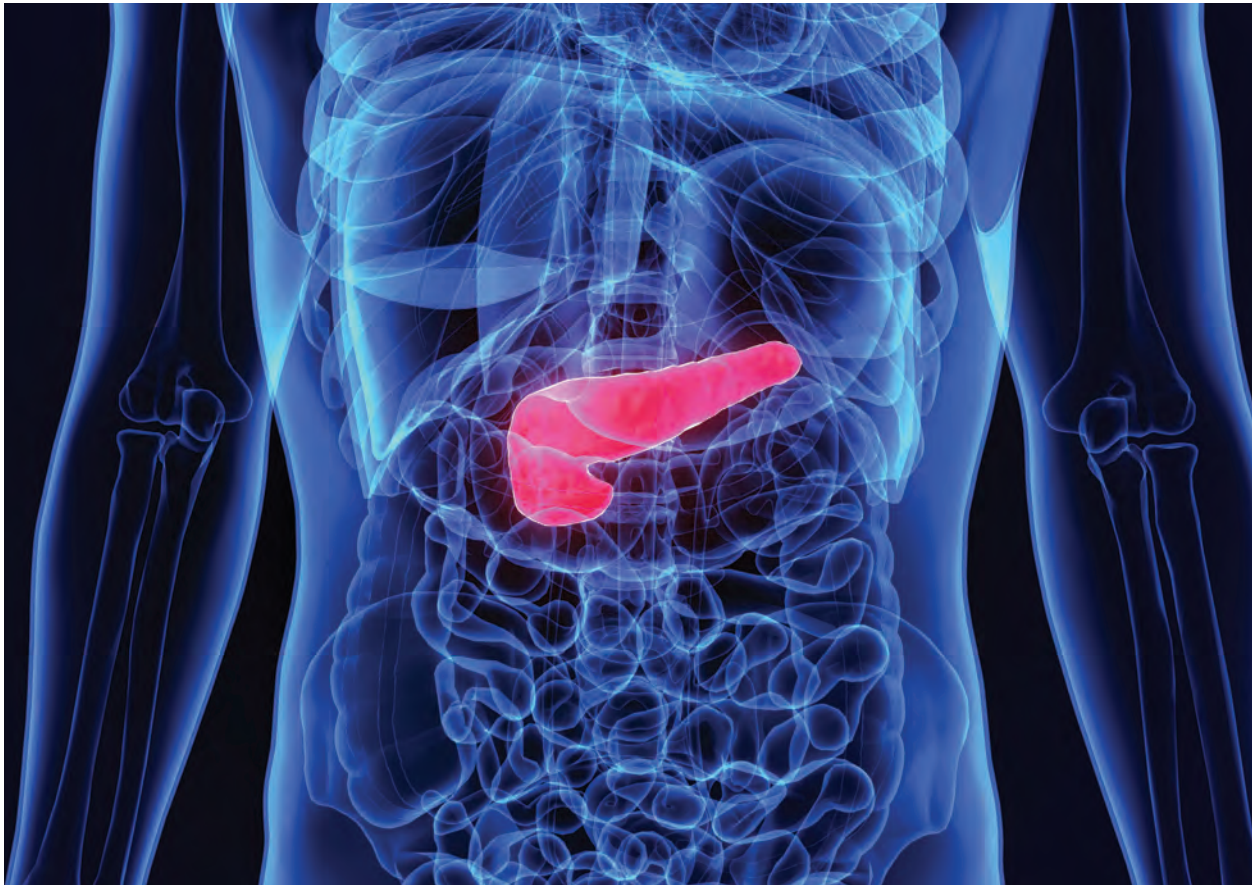
Sabit glikoz konsantrasyonunda bile insülin sekresyonu osilasyon gösterir. Bu dalgalı sekresyon sıklığı sabit olmakla beraber düzeyi değişiklik gösterebilir. Bu değişiklik de kalsiyum düzeyi ile ilişkilidir. Metabolik dalgalanmayı dakika dakika kalsiyum dalgalanması izler. İnsülin dalgalanması uzun aralıklı 120 dakikada bir kez, kısa aralıklı osilasyon 5-8 dakikada bir olur. Bu osilasyon hücreyi hasardan korur. Temelde glikoz insülin sekresyonunu düzenleyen temel unsurdur. Diğer salgılatıcılar amino asitler, hormonlar insülin sekresyonunu başlatmazlar tek başına etkin değil ancak fizyolojik konsantrasyonda glikoz varsa onun sekresyona etkisini artırır. Glikozda düşme olduğu zaman insülin sekresyonunda uygun bir azalma olur. Yemek sonrası da hızlı artış meydana gelir. Böylece beta hücresi hiperglisemiye ve hipoglisemiye engel olur. Yani glikoz konsantrasyonunu dar aralıkta tutar.

İnsülinin sekresyonunda nörohormonal, alfa ve

beta hücreleri arasındaki ilişkiler ve hücrenin kendi içinde otokrin kontrolü de önemlidir.

Özetle protein yapıdaki diğer hormonlar gibi insülin biyosentezi, salgılanması, yıkılması pulsatil ve dinamik bir süreçtir. Süreç eşgüdüm içinde gerçekleşir. C peptid beta hücresinin fonksiyonel bir göstere olmasının ötesinde farklı biyolojik aktivitelere sahip olması ihtimali giderek artmaktadır.

Sonuç olarak; Pankreas bezi Langerhans adacıklarının büyük kısmını oluşturan beta hücrelerinin mükemmel özellikleri vardır. Bu özelliklerini özetleyecek olursak; son derece duyarlı hücrelerdir. Kan şekerimizi hiç usanmadan her dakika ölçerler. Ölçüm miktarına göre insülin salınımını azaltır/artırır. Yani çok duyarlı hücrelerdir. Kan glukoz düzeyi 83 mg/dl altına indiğinde insülin salınımını durdurur. Kan glukoz düzeyi çok yükseldiğinde insülin salınımını defalarca artırma yeteneği olan hücrelerdir. Yanındaki alfa hücreleri ile etkileşir, ayrıca kendisi ile de dertleşir ve kararlarını bu etkileşimlere göre verir.





55. DİYABET YAZ KAMPI

**EĞLENİRKEN ÖĞRENELİM
DİYABETİMİZİ DAHA İYİ YÖNETELİM!**

31 AĞUSTOS - 7 EYLÜL 2022

ÇANAKKALE - ECEBAT / KUM OTEL

**Tip 1 ve Tip 2 Diyabetlileri Bir
Araya Getiren Tek Diyabet Kampı**



Ayrıntılı bilgi için; www.diyabetcemiyeti.org adresimizi ziyaret edebilirsiniz.

[f](#) [@](#) [t](#) / turkdiyabetcemiyeti ☎ 0216 302 53 16 ✉ info@diyabetcemiyeti.org



Diyabette Probiyotikler ve Prebiyotikler: Bağışıklık Sistemimizi Güçlendirelim



► **Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nden Uzm. Dyt. Münevver Oruç Diyabette Probiyotikler ve Prebiyotik kullanımı hakkında bilgi verdi.**

Diyabetik bireylerin mikrobiyotası incelendiğinde bazı bakteri türlerinin (Roseburia intestinalis ile F. Prausnitzii) azalırken; bazı Clostridium gibi bakteri türlerinde ise artış olduğu görülmüştür. Bu bakteri tür ve içeriklerindeki değişiklikler de insulin direncini artırarak diyabete yol açmaktadır.

Bağırsak mikrobiyotasındaki değişiklikler birçok faktöre bağlı olarak oluşsa da mikrobiyotanın düzenlenmesi için esas olan sağlıklı ve doğru beslenmedir. Bu nedenle mikrobiyotayı düzenlemek adına yararlı bakteri içeren yoğurt, kefir, boza gibi probiyotiklerin kullanımı ile bağırsaklarda probiyotik bakteri sayısını, etkinliğini ve aktivitesini artı-

ran başta soğan, sarımsak, yer elması, muz olmak üzere sebzeler, tam tahıl ürünleri, kuru baklagiller gibi prebiyotiklerin tüketimi oldukça önem kazanmış durumda.

Yapılan çalışmalarda prebiyotik ve probiyotiklerin bağırsak mikrobiyotasını olumlu yönde değiştirdiği, dış kaynaklı hastalıkları azalttığı, diyabetiklerde antioksidan savunmayı düzelttiği, karbonhidrat metabolizmasını düzenleyerek insulin direncini azalttığı gözlemlenmiştir.

Ayrıca total enerji alımını azaltarak ve mide boşalma zamanını uzatarak vücutta kilo kaybı sağlamada, pankreasta insulin salgılayan hücrelerin fonksiyonunu iyileştirerek ve insulin sekresyonunu



artırarak da açlık ve tokluk kan şekerini düşürmede, kan şekeri düzenlenmesi ve daha uygun bir kolesterol düzeyi sağlamada etkili olduğu görülmüştür.

Dolayısıyla diyabet gibi kronik hastalıkların oluşumunu engellemede ve yönetimini sağlamada etkili bir beslenme stratejisi olarak doğal prebiyotik ve probiyotiklere yer verilmesi, doğal besinlerle yeteri kadar alınmadığında ve gerekli görüldüğü durumlarda ise sağlık profesyonellerinin önerisi ve gözetiminde yapay prebiyotik ve probiyotiklerin kullanılmasının faydalı etkiler gösterebileceği düşünülmektedir.

Prebiyotikler hangi gıdalarda bulunur?

Soğan, sarımsak, keten tohumu, karahindiba, kuşkonmaz, pırasa, yerelması, elma, muz, yulaf, çilek, arpa, enginar, soya fasulyesi, tam buğday, ceviz, badem.

Probiyotikler Hangi gıdalarda bulunur?

Yoğurt, kefir, ayran, lahana, turşu, peynir, Gouda

gibi fermente peynirler, fermente süt ve birçok fermente gıda.

Prebiyotik ve probiyotikler için yapılan “bir el-manın iki yarısı” benzetmesi de aslında çok isabetlidir.

Çünkü birbirini tamamlayıcı özelliktedirler: Probiyotiklerden daha fazla faydalanabilmek için daha fazla prebiyotik tüketmek gerekiyor. Yani prebiyotikten yoksun kaldığımızda vücudumuzdaki faydalı bakteriler azalabiliyor.

Kısacası, probiyotik olmadan prebiyotik olmaz, prebiyotik olmadan da probiyotik görevini yerine getiremez. Sağlıklı mikrobiyota için beslenmede öncelikle doğal pre-probiyotiklere yer verilmesi, gerekli koşullarda yapay pre-probiyotikler kullanılmalıdır. Prebiyotik ve probiyotikleri yeterli ve dengeli miktarda tüketmek sağlıklı bir mikrobiyotaya sahip olmamızın anahtarlarıdır.

Diyabette Doğal Ürünler: AZI KARAR ÇOĞU ZARAR

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi
Beslenme ve Diyetetik Bölününden
Uzm. Dyt. Münevver Oruç anlatıyor.

► **Diyabet günümüzde hızla sıklığı artan ve bu nedenle de üzerine daha çok düşünülmesi gereken bir hastalık haline geldi. Çok farklı nedenlerden dolayı ortaya çıkabilse de, belki de en önemli neden hepimizin bildiği gibi yaşam tarzlarımız. Yaşam tarzı denildiğinde de egzersiz ve diyet ön plana çıkıyor. Beslenme ise dikkat edilmesi gereken en önemli hususlardan.**

Diyabet günümüzde hızla sıklığı artan ve bu nedenle de üzerine daha çok düşünülmesi gereken bir hastalık haline geldi. Çok farklı nedenlerden dolayı ortaya çıkabilse de, belki de en önemli neden hepimizin bildiği gibi yaşam tarzlarımız. Yaşam tarzı denildiğinde de egzersiz ve diyet ön plana çıkıyor. Beslenme ise dikkat edilmesi gereken en önemli hususlardan.

Beslenme tedavisi, diyabet yönetiminin temel taşlarından biridir. Diyabetli bireylerde beslenme tedavisinin amacı; kan şekeri, kan yağları ve kan basıncı hedeflerine uygun yeme alışkanlığı kazandırmak, sağlıklı vücut ağırlığını sağlamak, diyabete bağlı gelişebilecek komplikasyonları ertelemek ve önlemektir.

Diyabetin oluşumunda çok farklı nedenler yıllar boyunca tartışıldı. En önemli nedenlerden biri ise hepimizin bildiği gibi sağlıksız beslenmedir. Doymuş, trans yağ ile basit şekerlerden zengin, posadan fakir sağlıksız beslenme koşullarıyla fiziksel aktivite azlığı gibi olumsuz yaşam tarzı değişiklikleri bir araya gelince şeker hastalığı bir çoğumuz için kaçınılmaz oluyor. Genetik yatkınlık da işin içine girdiğinde; tüm bu risk faktörlerine bağlı olarak oluşan inflamasyon, kolesterol metabolizmasında bozuk-



TOPLUMUN SIKLIKLA KULLANDIĞI BAZI BİTKİSEL VE DOĞAL ÜRÜNLER

Tarçın

Dünyada tarçının baharat olarak kullanılan dört temel türü mevcuttur. Bunlardan, Seylan tarçını ve Çin tarçını en sık kullanılan türlerdir. Zengin aroması nedeniyle Seylan tarçını daha çok tercih edilir. Ancak pahalı olduğu için genellikle Çin tarçını ile karıştırılarak kullanılmaktadır.

Yapılan bilimsel çalışmaların çoğunluğunun Çin tarçını ile yürütülmesi etkinlik ile beraber güvenilirlik problemini de ortaya çıkarmaktadır. Çin tarçınının, yüksek dozlarda karaciğere zarar verebileceği ve kanı sulandırarak kanama riskini arttırabileceği bilinen “kumarin” isimli bir madde salınımına neden olduğu biliniyor. Öte yandan diğer tarçın çeşidi olan seylan tarçınının kumarin içeriği oldukça düşüktür. Ancak pahalı olduğu için genellikle piyasada çin tarçını ile karıştırılarak satılmaktadır.

Özetle üzerinde daha çok çalışma yapılan çin tarçının kan şekere olan etkisinin oldukça sınırlı olduğu ve karaciğere zararlı bileşeni olan kumarin açısından zengin olması nedeniyle kullanımının önerilmediği söylenebilir. Kumarin içeriği düşük olan Seylan tarçınına ilişkin olarak ise klinik çalışma bulunmadığından yorum yapmak için erkendir.

luklar, pankreasta insülin üreten hücrelerin harabiyetine bağlı olarak gelişen şeker yüksekliği ve en nihayetinde insülin direnci gelişiyor ve bu da şeker hastalığına davetiye çıkarmakta.

Son yıllarda Dünyada ve Ülkemizde şeker hastalığı olan kişi sayısı katlanarak artmakta ve kişiler buna bir çözüm bulabilmek için çeşitli bitkilere veya ek gıdalara yönelmektedirler.

Diyabetli bireylerin bitkilere karşı artan ilgisinin başlıca nedenleri arasında; hastalığın kronik seyirli oluşu, ilaç tedavisinin tek başına yeterli olmaması ve düzenli egzersiz, diyet gibi yaşam tarzı değişikliklerini gerektirmesi ve medyada yer alan destekleyici haberler yer alıyor.

Yazılı ve sözlü basında her gün farklı bir bitki “diyabete şifa” olarak tanıtılarak pazarlanıyor. Doğal, kimyasal içermez, yan etkilerden uzak gibi ifadeler de bu algıyı ve bitkilerin kontrolsüz kullanımını destekliyor. Kontrolsüz kullanım ise elbette ki sağlık problemlerini beraberinde getiriyor.

Bitkilerin ilaç hammaddesi olarak kullanımını dışında, son yıllarda geleneksel yaklaşımla kullanımlarında yeniden bir artış söz konusu. Özellikle kronik hastalığa sahip bireylerde bitkisel ürünlerin kullanımına yönelik eğilim dikkat çekici. Yapılan çalışmalarda diyabetli bireylerin de bu ürünleri sıklıkla tercih ettiği belirlenmiş ve ülkemizde diyabetli bireylerde bitkisel ürün kullanma oranlarının %27 ile %36 arasında değiştiği saptanmış.





Çörek Otu

Çörek otunun diyabet üzerine olan potansiyel etkileri birçok farklı mekanizma ile ilişkilendirilmektedir. Bu mekanizmalar arasında karaciğerde insülin duyarlılığının artması, şeker üretiminin baskılanması, kaslarda şeker tüketiminin artması, pankreasta insülin salgılayan hücre sayısını artırması ve bağırsaklardan şeker emiliminin azalması yer alıyor.

Buna karşın, ülkemizden bildirilen bir vaka raporunda 6 gün süreyle çörek otu tableti (2-2.5 g/gün) kullanan 62 yaşında diyabetik bir kadın hastada akut böbrek yetmezliği geliştiği saptanmış ve bu durum çörek otu ile ilişkilendirilmiştir. Çörek otu ile yapılan klinik çalışmaların bir çoğunda düşük bir dozda ve kısa süreli

olarak kullanıldığı halde böyle bir durumun gelişmesi, benzer başka bir raporun olmayışı da göz önüne alındığında, sorunun çörek otunun kendisinden çok, kullanılan ürünün kalitesi ve bileşimi ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Ürüne bulaşmış toksik bir maddenin böbrek fonksiyonlarında bozulmaya yol açmış olması olasıdır. Bu olası tablo da piyasada satılan bitkisel ürünlerdeki kalite sorununu ortaya çıkarmaktadır. Bitkisel ürünlere, ürünün etkisini artırmak amaçlı kimyasalların eklenebildiği ayrıca bitkisel ürünlerin bir çoğunda ağır metal ya da böcek ilaçları gibi yabancı madde bulaşlarının olabileceği rapor edilmiştir. Bu nedenle, kullanılacak bitkinin güvenilir olması kadar ürünün de güvenilir olmasına çok dikkat edilmelidir.

Çemen Otu

Çemen otu ise şeker metabolizması üzerine etkilerini; mide boşalmasını geciktirmesi, glukoz ve yağ emilimini azaltması, pankreasta insülin salınımını uyarması, insülin duyarlılığını artırması ve antioksidan olması sayesinde sağlıyor. Çemen otu yüksek posa içeriğinden dolayı ilaçların emilimini azaltabilmektedir. Bu nedenle, ilaç kullanan bireylerde çemen otunun kullanımına dikkat edilmelidir. Ayrıca tohumlarının rahim kasılmasını uyarıcı etkisi sebebiyle gebelik süresince kullanımı önerilmemektedir.

dir. Diğer yan etkileri arasında; ishal, gaz, gibi mide-bağırsak şikayetleri ve alerjik durumlar yer almaktadır.



Kudret Narı

Kabakgiller familyasından bir bitki olan kudret narının meyveleri dünyanın çeşitli bölgelerinde sebze olarak kullanılmakta ve yemeği yapılarak tüketilmektedir. Ülkemizde ise doğal olarak yetişmemekte, bahçelerde süs bitkisi olarak yetiştirilmektedir. Kudret narının meyvesi ve tohumlarının, Güneydoğu Asya'da diyabete karşı kullanılan bitkiler arasında popüler olduğu bilinmektedir. Yapılan çalışmalarda, kudret narının antioksidan etki gösterdiği, şeker ve kolesterol metabolizmasının düzenlenmesinde etkili olduğu saptanmıştır. Farklı ekstreleri ile yürütülen çalışmalarda, kan şekeri düzeyi yüksek olan farelerde şeker düşürücü etki gösterdiği belirlenmiştir. Kudret narı ile yürütülmüş bazı çalışmalardaki olumlu sonuçlara karşın klinik çalışmaların sonuçları çelişkilidir. Küçük gruplarda yapılan bazı klinik çalışmalar kudret narının şeker düşürücü etkinliğini desteklese de bu çalışmalar yine de yetersizdir.

Kudret narının rahim kasılmalarını artırdığından düşüğe sebep olabileceğinden gebeler tarafından kullanılmaması gerekmektedir. Ay-

rica çocuklar, emziren anneler, kısırlık tedavisi gören bireyler ve kabakgiller familyasındaki bitkilere alerjisi olanlar tarafından da kullanılmamalıdır. Glukoz-6-fosfat dehidrogenaz enzim eksikliği olanlarda favizm türü sendrom riskinden dolayı kullanımı önerilmemektedir. Bitkinin 4 haftadan uzun süreli kullanımı da tavsiye edilmemektedir. Bitkinin tadı acı olduğu için, toz halinde kapsül olarak kullanımı tercih edilebilmektedir. Bu durumun, yüksek doz tüketime ve zehirlenmelere neden olmasına dikkat edilmelidir.



Zencefil

Güneydoğu Asya'da doğal olarak yetişen zencefil, kendine özgü kokusu ve taşıt tutmasına bağlı bulantı ve kusmaya karşı olan etkisiyle popüler olan bir bitkidir. Yapılan bazı çalışmalarda, zencefilin insülin duyarlılığını artırmada etkili olduğu bildirilmiştir.

Zencefil kullanımının yan etkilerine ilişkin kayıtlar arasında duyarlı hastalarda gelişen parmak ucu egzaması yer almaktadır. Safra taşı olan kişiler, kan sulandırıcı ilaç kullanan veya kan pıhtılaşma sorunu olan bireylerde, hekim gözetiminde kullanılmalıdır. Altı gramdan fazla zencefilin, midede rahatsızlığa sebep olabileceği bildirilmiştir.



Isırgan Otu

Isırgan otunun diyabet ile ilişkisine ilişkin çalışmaların sayıca çok az olması, bu konuda yapılacak iyi planlanmış klinik çalışma ihtiyacını ortaya koymaktadır. Ayrıca dikkate değer bir nokta olarak, çalışmalarda kullanılan ekstreler halkın kullandığı hazırlama yönteminden farklıdır. Bu nedenle, çalışmalarda kullanılan ekstreden sağlanan biyoaktif bileşenlerin, besini tüketirken ya da çayını içerken alınması olası olmayabilir. Bu nedenle bitkilerin etkinliklerine ilişkin çalışmaları değerlendirirken bitkinin kullanıldığı formun da göz önüne alınarak değerlendirilme yapılması ya da öneri verilmesi önemlidir.

Bitkilerin birçok hastalıkta olduğu gibi diyabet tedavisinde de elbette önemli rolü ve etkisi vardır. Bitkiler yararlı olabilir ancak

aynı zamanda son derece zararlı da olabilir. Bitkilerin bir kısmı ilerleyen zamanlarda diyetin bir bileşeni olarak ya da bir ilaç olarak diyabetin tedavisinde rol alabilir. Ancak şu andaki veriler bu bitkilerin hiç birini önermek için yeterli düzeyde değildir. İncelenen bitkilere ait klinik çalışmaların sayıları henüz çok azdır. İlerleyen süreçte iyi planlanmış kontrollü klinik çalışmalarla etkinliğin yanı sıra doz, kullanım şekli, yan etkiler ve uzun süreli kullanıma ilişkin veriler de geldiğinde diyabet tedavisindeki rolleri açığa kavuşacaktır.

Bu durumda diyabetik bireylerin bağırsıklık sistemlerini güçlendirmek için bitkisel tedaviler yerine kendi sindirim sistemlerini güçlü hale getirmeye çalışmaları daha akıllıca ve sağlığa faydalı olacaktır.



TÜRK DİYABET CEMİYETİ'NDEN YENİ BİR UYGULAMA



Türk Diyabet Cemiyeti; 1955 yılından beri diyabetlilerin yaşam kalitesini arttırmak için yaptığı çalışmalara bir yenisini daha ekliyor. Alışverişleri iyiliğe dönüştürerek sosyal fayda yaratma amacıyla kurulan cemiyetonline.com atölye ve satış platformu çok yakında hizmet vermeye başlıyor.

Geniş bir ürün yelpazesine ve eğitim içeriğine sahip siteden alınan her üründen elde edilen gelir, Türk Diyabet Cemiyeti tarafından; Türkiye'de diyabetle mücadele ve diyabetli bireylerimizin yaşam kalitesinin geliştirilmesi için destek olarak dönecek.

Cemiyet Online atölye ve satış platformu, ürünlerini ve eğitimlerini müşteri memnuniyeti esaslarıyla tüketiciye sunarken elde edilecek kazançla Türkiye'de diyabetle mücadele, diyabetli vatandaşlarımızın yaşam kalitesinin geliştirilmesi, hastalık ve komplikasyonlarının tedavisi hususlarında toplumun bilinçlendirilmesini sağlamayı amaçlamaktadır. Ayrıca, sunacağı eğitim programları ve ürünlerle bilinçli ve duyarlı bir toplum oluşmasını, kitlelere sağlıklı yaşamın teşvik edilmesini ve toplum sağlığına katkıda bulunmayı hedeflemektedir.

TÜRK DİYABET CEMİYETİ 'DİYABET HASTA DANIŞMA HATTI' BİR TELEFON ÖTENİZDE



2020 yılında Covid - 19 pandemisi başlangıcı itibariyle DOFEM çatısı altında devreye giren 'Diyabet Hasta Danışma Hattı' aktif olarak hizmet vermeye devam ediyor. Danışma hattı aracılığıyla diyabet yönetimi konusunda zorlanan ya da soruları olan diyabet bireyler ve yakınlarına ücretsiz olarak diyabet ve beslenme danışmanlığı veriliyor. Ayrıca danışmanlara bireysel özellikleri, sağlık koşulları ve günlük yaşamlarına uygun şekilde bireysel programlar oluşturuluyor.

TÜRK DİYABET CEMİYETİ ONLINE EĞİTİMLERLE HASTALARIN YANINDA

Türk Diyabet Cemiyeti, diyabetle ilgili bilimsel dayanaklı bilgi sağlama ve farkındalık oluşturma misyonu doğrultusunda eğitim faaliyetlerini içinde bulunduğumuz dönemin gerekliliklerine uygun hale getirerek dijital dünyaya taşıdı. Bu doğrultu da her ay ücretsiz olarak düzenlenen 'Online Diyabet ve Karbonhidrat Sayımı' toplantılarıyla mekândan bağımsız olarak bir çok katılımcı bilimsel dayanaklı doğru bilgiye ulaşma imkanı buldu. 3 gün süren ve zoom platformu üzerinden gerçekleştirilen toplantılarda; Diyabet Yönetiminde Doğru Bilinen Yanlışlar, Akut ve Kronik Komplikasyonlar, İnsülin Uygulama Teknikleri, Diyabet Tedavisinde Karbonhidrat Sayımının Önemi, Birinci Basamak Karbonhidrat Sayımı, İkinci Basamak Karbonhidrat Sayımı, Vakalarla Karbonhidrat Sayımı gibi konu başlıkları üzerinde duruluyor. Güncel toplantı duyuruları için Türk Diyabet Cemiyeti'nin sosyal medya hesapları takip edilebilir.





Diyabet ve Karbonhidrat Sayımı Eğitimi

 23 -24 -25 Mart 2022  20.00 - 22.00

Bilgi için 0216 302 53 16 / dofem@diyabetcemiyeti.org



 Online Eğitim



Diyabet Yönetimi ve Beslenme Eğitimi konusundaki ihtiyaçlarınız için bize mail ve telefonla ulaşabilirsiniz.

 dofem@diyabetcemiyeti.org
her gün 7/24 sorularınız uzmanlarımız tarafından yanıtlanır.

 0216 302 53 16
Hafta içi 10.00 - 16.00 arası

www.diyabetcemiyeti.org

Yaza geçiş döneminde BESLENME

► **Dünya Sağlık Örgütü (WHO) sağlığı, sadece hastalıkların ve rahatsızlıkların olmayışı değil, bir bütün olarak fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan tam bir iyilik hali olarak tanımlamaktadır. Bu üç maddeden herhangi birinde oluşan bozukluk sağlık sorunları ve bozukluklara sebep olabilmektedir.**

Uzm. Dyt. Merve Güldalı

NB Kadıköy Hastanesi Beslenme ve Diyet Bölümü

Mevsim geçişi sürecinde oluşan sıcaklık farklılıkları, nem, güneş ışınlarının etkisindeki değişiklikler, hormonal değişiklikler, tüketilen besin öğelerinin farklılaşması, çevresel faktörlerin değişimi gibi birçok faktör bağışıklık sistemini de etkileyerek sağlık üzerinde doğrudan veya dolaylı olarak etki edebilmektedir.

Yaz aylarının gelmesi ile birlikte havalar iyice ısınmaktadır. Bu süreçte sıcaklık ve nem artışına bağlı olarak vücut ısısının artması sebebiyle metabolizma bu yeni duruma adapte olmaya çalışmaktadır. Yaz aylarında özellikle hipertansiyon, koroner kalp hastalıklarında artış gözlenmektedir. Sıcaklığın artmasıyla birlikte terleme sebebiyle vücuttan öncelikle sıvı, potasyum ve sodyum gibi birçok mineral kayıplarının gerçekleşmesi sonucu bayılma hissi, mide bulantısı veya baş dönmesi gibi sağlık problemleri de ortaya çıkabilmektedir. Özellikle kronik hastalığı olan bireylerin (tansiyon,



diyabet ve astım vb.) sıcaklık değişikliklerine duyarlılığı çok daha fazladır.

Yaz mevsimine geçiş sürecinde hem vücudun değişen sıcaklığa adapte olurken hem de sıcaklıkla birlikte değişebilen beslenme alışkanlığını bedenimiz adına sağlıklı hale getirmek için vücudumuzun günlük ihtiyacı olan enerji ve besin öğelerinin karşılandığından emin olarak beslenmeye dikkat edilmesi önem arz etmektedir. Bu nedenle yazın beslenmenize dikkat ederek belirli değişikliklerin yapılması sağlıklı beslenmenin sürdürülebilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. İşte yazın beslenmenizde dikkat edilmesi gereken önemli kurallar...

1. Susamayı beklemeden su içme alışkanlığı edinin.

Çok sıcak havalarda terlemeyle birlikte sıvı ve mineral kaybı artacağı için yeterli sıvı alımı oldukça önem taşımaktadır. Sıvı ve özellikle de su tüketimi vücuttaki toksinlerin atılması, vücut fonksiyonlarının yerine getirebilmesi, metabolizma dengesinin sağlanması ve daha birçok metabolik sürecin gerçekleşmesinde önemli rolere sahiptir. Su tüketimi kilo başına 30 ml olacak şekilde olmak üzere günlük yaklaşık 2-2,5 litre olacak şekilde olması sağlık açısından oldukça önemlidir. Eğer suyun tadı hoşunuza gitmiyorsa içerisine limon dilimleri, salatalık, çilek, nane yaprağı veya tarçın ekleyerek suyu aroma-

landırarak tüketimini daha lezzetli hale getirebilirsiniz. Günlük hedefiniz olan su tüketiminizi sağlamak adına üzerinde cam şişelerde takip ederek total su tüketiminizi kontrol edebilirsiniz. Ayrıca egzersiz yaptığınız günlerde daha fazla su tüketmeniz gerektiği unutulmalıdır.

2. Yüksek su içeren besinleri tüketmeye özen gösterin.

Su ile birlikte özellikle su içeriği yüksek besinlerin tüketiminin tercih edilmesi vücudun nemlenmesini ve serinlemesini sağlayarak sıvı ihtiyacının karşılanmasını desteklerken aynı zamanda vücudunuz için gerekli olan besin öğelerinin yeterli düzeyde alınması adına önemlidir. Özellikle sebze ve meyvelerin su içeriği yüksektir. Mevsimine uygun olacak şekilde sebze ve meyvelerin tüketimi ile birlikte yağlı tohumlar ve süt, ayran, kefir gibi süt ve ürünleri tüketilmelidir.

3. Yeterli ve dengeli beslenmeyi ihmal etmeyerek akdeniz diyetini benimseyin.

Akdeniz diyeti; bitkisel besinler, ekmek- tahıl grubu, baklagiller, meyveler, sebzeler ve yağlı tohumlar tüketimine dayanan temel yağın zeytinyağı olduğu kırmızı et ve diğer et ürünlerinin nispeten sınırlı tüketimini dengelemeyi amaçlayan, orta düzeyde balık, deniz ürünleri ve süt ürünleri tüketiminin olduğu en geçerli beslenme modelidir. Bağışıklığı desteklemek ve vücudun yeterli miktarda vitamin ve mineral alınmasını sağlamak adına mevsimine uygun çeşitli sebze ve meyvelerin günde en az 5 porsiyon olacak şekilde tüketimine dikkat edilmelidir.

4. Öğün saatlerini düzenleyerek ara öğün yapın.

Havanın sıcak olması ve günlerin uzamasıyla birlikte ana öğünler arasındaki açlık sürelerinin uzaması normalden fazla miktarda besin tüketimine sebep olabileceğinden bunun önüne geçebilmek adına sağlıklı ve tok tutacak ara öğünlere yer verilmelidir. Çiğ kuruyemişler veya yoğurt ile meyve, sütlü soğuk kahve, karpuz ile peynir gibi pratik ve doyurucu ara öğünler gün içerisinde enerji düşüklüğü yaşamınızı engelleyecektir.

5. Sağlıklı beslenmek adına doğru besinleri tercih edin.

Yüksek oranda yağ, krema, tuz içeren besinler ve paketli ürünlerden olabildiğince uzak durun. Salatalarınız veya hazırladığınız yemeklere eklediğiniz soslara dikkat ederek yüksek oranda yağ ve tuz içeren hazır soslar yerine yemeklerinizde ve salatalarınızda zeytinyağını tercih etmeniz aynı zamanda vücudun serin

kalmasına destek olacaktır.

6. Serinlemek için tükettiğiniz besinlere ve porsiyonuna dikkat edin.

Gazlı içecekler genellikle katkı maddesi ve şeker içermektedir. Bunun yerine suyun haricinde süt, ayran, maden suyu veya kendi hazırladığınız ev yapımı şekeriz limonata, soğuk bitki çayları, şeker içermeyen kompostoları tercih etmeniz kilo kontrolünüz ve sağlıklı beslenmeyi sağlamanız adına daha uygun tercihlerdir.

7. Tatlı tercihinize dikkat edin.

Sıcak günlerde tatlı ihtiyacınızı karşılamak için sağlıklı alternatifler tüketilmesi önemlidir. Şerbetli tatlılar yerine hem vücut ağırlığınızı korumak hem de daha besleyici bir besin tüketmek adına sütlü tatlılar, meyve tatlıları, dondurma, sorbe gibi hafif tatlılar sık tüketmemek kaydı ile yenilebilir.

8. Gıda hijyenine dikkat edin.

Gıda zehirlenmeleri özellikle yaz aylarında artış gösterebilmektedir. Genellikle hafif seyirli ve kısa süreli hastalıklar olmalarına karşın ağır seyrettiği durumlar da olabileceğinden korunmak için hijyene önem verilmelidir. Özellikle dışarıda ve açıkta satılan yiyeceklerden uzak durarak çabuk bozulan potansiyel riskli besinleri (et, yumurta, süt, balık vb.) açıkta bekletmeyerek besinlerin satın alınması, hazırlanması ve pişirilmesi, saklanması aşamalarında hijyene önem verilmelidir.

Bedeninizi dinleyerek ihtiyaçlarınıza kulak verin. Sağlığınızın bozulmamasına özen göstererek size en uygun olan sağlıklı beslenme alışkanlığı ile birlikte yeterli uyku ve düzenli egzersizi yaşam tarzı haline getirerek bu süreçte sürdürülebilir bir yaşam tarzı de-



NB Kadıköy Hastanesi'nden
Uzm. Dyt. Merve Güldal

SAĞLIKLI BESLENELİM: DİYABET VE KOLAY TARİFLER

Uz. Dr. Vural Baştuğ



Fırında Tavuk Kapama

4 KİŞİLİK MALZEMELER:

- 4 adet kemiksiz tavuk pirzola
- 1 su bardağı bulgur
- ½ kıyılmış soğan
- ½ çay bardağı tel şehriye
- 2 yemek kaşığı tereyağı
- 1 çay kaşığı tuz, karabiber
- 2.5 su bardağı tavuk suyu

YAPILIŞI:

1- Kemiksiz tavuk pirzoların üzerine bıçakla yüzeysel kesikler atıldıktan sonra tuz ve karabiber ile güzelce ovarak baharatlandırılır.

2- ½ yemek kaşığı tereyağ sıcak yapılmaz ya da döküm bir tavada eritilirken tavuklar her iki yüzü 2'şer dakika rengi değişene dek pişirilir ve kenara alınır.

3- Aynı tavaya küp küp yemeklik doğanmış soğan ve kalan ½ yemek kaşığı tereyağ alınarak soğanlar pembeleşinceye dek kavrulur. Tel şehriye ve bulgur da eklenerek 4-5 dakika daha kavrulur.

4- Geniş bir fırın kabına kavrulan karışım eklenir. Üzerine tavuklar yerleştirildikten sonra 2.5 su bardağı sıcak tavuk suyu eklenir, tuzu ve karabiberi suya eklendikten sonra üzeri kapatılarak 20 dk, 200 derece fırında pişirilir.

5- 20 dk sonra üzeri açılarak 5-10 dk daha üstü kızarana dek pişirilir.

6- Sıcak servis edilir, afiyet olsun.

Rafine Şekersiz Yaban Mersinli Galette

6-8 KİŞİLİK

MALZEMELER:

Hamuru için:

- 1 + ¼ su bardağı tam buğday unu
- ½ su bardağı fındık / ceviz / badem unu
- 3 silme yemek kaşığı soğuk küp küp doğranmış tereyağı
- 1 adet soğuk yumurta
- 1 yemek kaşığı bal

İç dolgu için:

- 2 dolu avuç yaban mersini
- 1 yemek kaşığı bal ya da pekmez



YAPILIŞI:

1- Hamur için olan tüm malzemeleri ara ara çalıştırarak mutfak robotundan geçirin, ele yapışmayan tart hamuru kıvamında bir hamur elde edeceksiniz. Eğer kıvamı sert olursa az az soğuk su ekleyebilirsiniz. 30 dk buzdolabında bekletin

2- Bu esnada yaban mersinleri ile 1 yemek kaşığı balı karıştırın ve oda sıcaklığında beklesin, suyunu salsın.

3- İki yağlı kağıt arasına aldığınız hamuru merdane ile ince bir şekilde açın.

4- Ortasına hamurun kenarlarında boşluk kalacak şekilde yaban mersinli harcın suyunu süzerek ekleyin. Hamuru kenarlardaki boşluklardan ortaya doğru katlayın. Kapattığınız kenarlara süzdüğünüz suyu fırça yardımıyla sürün.

5- 180 derece fanlı fırında 25-30 dk kenarları kızarana dek pişirin ve soğuduktan sonra pizza gibi dilimleyerek servis edin. Afiyet olsun.

Kereviz Carpaccio

4 KİŞİLİK MALZEMELER:

- 1 adet orta boy kereviz
- 1 portakalın suyu ve ½ limon kabuğu rendesi
- 1 yemek kaşığı balzamik sirke + ½ çay bardağı balzamik sirke
- 1 yemek kaşığı soya sosu
- 1 çay kaşığı tuz ve karabiber

YAPILIŞI:

1- 1 adet kereviz soyulduktan sonra ince ince halkalar şeklinde doğranır (keskin bir bıçak ya da mandolin kullanılabilir).

2- Genişçe kapaklı bir saklama kabına kerevizler alınır.

3- 1 yemek kaşığı balzamik sirke ve diğer kalan malzemelerle 1 sos elde edilir, kerevizlerin üzerine eklenir ve ağzı kapatılarak buzdolabında 4-6 saat mümkünse 1 gece bekletilerek kerevizlerin lezzetlenmesi ve yumuşaması sağlanır.

4- ½ çay bardağı balzamik sirke küçük bir cezveye alınarak kaynatılarak sos kıvamına getirilir ve soğutulur.

5- Servis öncesi tabağa dizilen kerevizlerin üzerine balzamik sos dökülerek servis edilir, afiyet olsun.

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 - 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) [y /user/TurkDiyabetCemiyeti](https://www.youtube.com/user/TurkDiyabetCemiyeti)



International
Diabetes
Federation



TÜRK DİYABET CEMİYETİ

DOFEM

DIYABET VE OBEZİTE
FARKINDALIK
EĞİTİM MERKEZİ

Diyabetli kimlik kartını nasıl temin edebilirim?

Diyabet Kampına her yaşta 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 dofem@diyabetcemiyeti.org

0216 326 43 96 - 0216 302 53 16

