



## ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

### İç Hastalıkları Anabilim Dalı Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı

#### HASTA BİLGİLENDİRME FORMU

## Tip 1 Diyabet

### Tip 1 Diyabet Nedir?

Vücudumuzun enerji ihtiyacı, yiyeceklerimizdeki temel besin öğeleri karbonhidrat, protein ve yağlardan sağlanır. Emilebilmek için en küçük parçalarına ayrılan besin öğelerinin en önemlisi “glukoz” adı verilen basit şekerlerdir. Glukoz başta beyin olmak üzere vücudun tüm organlarının önemli bir besin kaynağıdır. Hücreler ihtiyacı olan glikozu, midenin arkasında bulunan pankreas bezinin salgıladığı bir hormon yardımıyla kullanır. İnsülin olarak bilinen bu hormon vücutta yapılamaz ise alınan gıdalar enerji olarak kullanılamayacaktır.

İnsülin hormonlarının eksikliği sonucu ortaya çıkan Tip 1 diyabet, sıklıkla çocukluk ve gençlik yaşlarında ortaya çıktığı için “Juvenil diyabet” adını da alır.

Tip 1 diyabet, pankreasta bulunan ve insülin üreten beta hücrelerinin otoimmün bir süreç sonunda zedelenmesi ile meydana gelmektedir. Hastalar, mutlak veya göreceli bir insülin yetersizliği olduğundan ömür boyu insülin hormonunu dışardan (enjeksiyon yoluyla) almak zorundadırlar. Bu nedenle Tip 1 diyabet, İnsüline Bağımlı Diyabet (Insulin Dependent Diabetes Mellitus=IDDM) olarak da isimlendirilmektedir. Genel olarak toplumdaki diyabet vakalarının %10'unu Tip 1 diyabet vakaları oluşturmaktadır. Çocukluk çağında Tip 1 diyabet sıklığı ülkeler (bölgeler) arasında farklılık göstermekte ve her yıl 15 yaş altındaki 100.000 çocuktan 1-42'sinde diyabet gelişmektedir. Tip 1 diyabet genel olarak kuzey ülkelerinde daha sık görülmektedir.

### Tip 1 Diyabet Neden Olur?

Sağlıklı bireylerde vücudu dışarıdan gelen yabancı etkenlere karşı korumakta görevli bir bağışıklık sistemi bulunur. Bu sistemin virüs, aşılama, ilaç, fizik veya psişik stres gibi herhangi bir nedenle normalden sapması sonucu kendi hücrelerini yabancı olarak algılaması, onlara saldırması ve tahrip etmesiyle meydana gelen hastalıklara “otoimmün hastalıklar” denir. Tip 1 diyabet de otoimmün hastalıklar grubuna dahildir. Bilinmeyen bir nedenle harekete geçen bağışıklık sistemi, insülin yapımını üstlenen pankreas beta hücrelerini tahrip etmektedir. Bu tahribat %80'in üzerine ulaştığında hastalık belirtileri ortaya çıkar.

### Tip 1 Diyabet için Kimler Daha Yüksek Risk Taşır?

Tip 1 diyabet gelişme riski;

- Anne, baba kardeş gibi birinci derecede yakın akrabalarında Tip 1 diyabet olanlarda,
- Çok sayıda Tip 2 diyabetli yakını olanlarda,
- Gebelik sırasında diyabet ortaya çıkan kadınlarda daha yüksektir.

### **Kan Şekeri Sürekli Yüksek Seyrederse Hangi Belirtiler Olur?**

#### **Çok idrar yapmak, Sık idrara çıkmak**

Vücutta insülin yapılamadığı zaman, insülin hormonunun normalde sorumlu olduğu işlevler yapılamaz, yani glikoz hücreler tarafından enerji olarak kullanılamaz ve kanda birikir. Belli bir düzeyden sonra da böbreklerden idrar yolu ile şeker atılmaya başlar. İdrarla atılan şeker beraberinde suyu da sürükleyeceğinden kişi çok idrar çıkarmaya ve sık idrara çıkmaya başlar.

#### **Çok su içmek**

İdrarla aşırı su kaybedilince aşırı su içme ihtiyacı duyulur.

#### **Zayıflamak**

Öte yandan alınan gıdalardan yararlanamayan vücut hücreleri enerji kaynağı olarak depolardaki yağları yakıt olarak kullanmaya başlar ve kişi zayıflar.

Bu belirtilerin ortaya çıkması için gereken süre, pankreas bezinin beta hücrelerindeki tahribatın miktarına ve yakım hızına bağlıdır. Tahribat haftalar, aylar, hatta yıllar boyunca sürebilir. Tahribatın hızlı ve kısa sürede tamamlandığı durumda vücut enerji ihtiyacı için kendi proteinlerini ve yağlarını kullanmak zorunda kalır. Özellikle yağların aşırı yıkımıyla oluşan, keton cisimleri adı verilen son ürünler vücut için zararlı atıklardır, vücutta birikerek ketoasidoz denilen acil tabloyu meydana getirirler. Ketoasidozun belirtileri ise, karın ağrısı, hızlı solunum, aşırı halsizlik ve yorgunluktur. Böyle bir durumda derhal acil olarak hastaneye başvurmamak gerekir.

### **Tip 1 Diyabette Tedavi Nasıl Olmalıdır?**

Tip 1 diyabetin tedavisinde değişmez kural insülin enjeksiyonudur. Bu tip şeker hastalığında insülin kullanmak bir zorunluluktur ve hayat kurtarıcıdır. Tedavinin diğer temel taşları ise sağlıklı beslenme, düzenli egzersiz ve eğitimidir. İdeal kan şekeri düzeyinin sağlanması için gün boyu belirgin özen ve günlük bakım gerekir. Kişinin kendini iyi hissetmesi ve sağlıklı yaşam sürdürmesi için gereken bakımı hayat biçimi haline getirilmelidir.

### **Beslenme Tedavisinde Nelere Dikkat Edilmelidir?**

Diyabette, beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesinin amacı diyabetli bireyin hayatı boyunca uygulayabileceği en ideal beslenme programını oluşturarak

- Kan şekerini normal sınırlar içinde tutmak,
- Hiperglisemi (kan şekeri yüksekliği) ve hipoglisemi (kan şekeri düşüklüğü) gibi akut komplikasyonları önlemek,
- İdeal vücut ağırlığını sağlamak ve korumaktır.

### **Yukarıda amaçlara ulaşabilmek için Tip 1 diyabetli bireye;**

- Bireysel özelliklerine, günlük yaşam planına, beslenme alışkanlıklarına ve insülin tedavi şemasına uygun yeterli miktarda ve uygun zamanda yemek yemesi,
- Kan şekeri kontrolü için gereksinimine uygun miktarlarda karbonhidrat içeren besinleri tüketmesi,

- Besin tüketiminde çeşitliliği sağlaması,
- Besinlerle alınan posa miktarını arttırması,
- Basit şekerleri (toz ve kesme şeker, bal, tatlı, meyve suyu v.s.) diyetisyen kontrolünde tüketmesi önerilir.

### **Egzersizde Dikkat Edilecek Hususlar Nelerdir?**

Diyabet tedavisinde kişiye uygun olan egzersiz tipi ve programı uygulanmalıdır. Egzersize başlarken süre kısa tutulmalı (günde 5-10 dakikayla başlanmalı) ve giderek arttırılmalıdır. Egzersiz her gün düzenli olarak yapılmalı, egzersiz sırasında pamuklu çoraplar tercih edilmelidir. Egzersiz esnasında aktif olarak çalışacak kasların olduğu bölgelere insülin yapılmamalı, aç karnına egzersize başlanmamalıdır.

Egzersiz sırasında meydana gelebilecek kan şekeri düşmelerine karşı dikkatli olunmalı ve kan şekeri ölçülmelidir. Egzersiz sırasında oluşabilecek hipoglisemi riskine karşın mutlaka basit şeker içeren besinler; (Kesme şeker, şeker tableti veya meyve suyu v.s.) bulundurmaya dikkat edilmelidir.

### **Başarılı Bir Diyabet Tedavisini İçin Kimlerden Profesyonel Yardım Almalısınız?**

Tip 1 diyabet vücutta damarın olduğu her organı etkileyen ve ömür boyu süren bir hastalık olduğu için, Tip 1 diyabetli bireylerde iyi bir bakım sağlanmasının ön şartı bir ekip gerekliliğidir.

Günlük özen ve bakımı öğretmek için pek çok kişi, diyabetlinin yardımcısıdır. Yardımcıların başında da bu konuda uzmanlaşmış hekimler gelir. Hekim diyabetli bireye özgü bir medikal tedavi programı uygular.

Beslenme uzmanı tedavinin temel taşı olan sağlıklı beslenme planının düzenlenmesi, sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazanılması için yardımını isteyeceğiniz kişidir.

Diyabet hemşiresiz insülin uygulama tekniği, kan şekeri ölçüm yöntemi, hipoglisemi, ayak bakımı ve benzeri konularda size yardımcı olacaktır.

Diyabet eğitimcisi ise diyabetli kişilere diyabet konusunda eğitim veren sağlık çalışanlarıdır. Hemşire, beslenme uzmanı ya da pratisyen hekim diyabet eğitimcisi olabilir. Diyabet eğitimcileri özel durumlarda hastalık hallerinde ya da kan şekeri düştüğünde neler yapılması gerektiği konusunda eğitim verirler. Ayrıca kronik hastalıklarda eğitim veren bazı gönüllü kuruluşlar, dernek ve vakıflar da diyabetlilere yol gösteren diğer yardımcılarıdır (Diyabet Okulları).

### **İnsülin Tedavisi Nasıl Yapılır?**

İnsülin protein yapısında bir hormon olduğundan midede sindirilir. Bu nedenle ağız yoluyla hap şeklinde kullanılamaz; sadece enjeksiyon tarzında kullanılabilir. Günümüzde insan insüline benzer yapıda, saflaştırılmış preparatlar kullanılmaktadır.

Günlük insülin ihtiyacı hastanın, boy ağırlık, yaş, gıda tüketimi ve aktivite düzeyine göre değişir. Ayrıca araya giren başka bir hastalık, stres ya da ilaçlar insülin dozunu etkileyebilir. İnsülinin saklama koşulları +4 derece/+8 derecedir.

Teknolojik gelişmeler ve yapılan araştırmalar sonucunda insülinin klasik enjektörlerin yanısıra kalem enjektörler ve insülin pompası ile de yapılabilmesi sağlanmıştır.

### **Evde Kan Şekeri Takibi Nasıl Yapılmalıdır?**

Haftanın belirli günlerinde kan şekerinizi ölçmeniz doktorunuza kan şekeri düzeninizin iyi gidip gitmediği ve insülin dozlarında yapılması gerekli değişiklikler hakkında bilgi verir. Ölçümler diyetisyeninizin beslenme tedavisini ayarlaması ve yediğiniz besinlerin kan şekerinize etkisi konusunda size bilgi vermesi açısından da önem taşır.

Tip 1 diyabetlilerin kahvaltı, öğlen ve akşam yemeği ile gece öğününden önce olmak üzere günde dört kez veya farklı günlerde farklı öğünlerde öğün öncesi ve öğünden iki saat sonra glukometre (kan

şekeri ölçüm cihazı) ile kan şekeri ölçümü yapması gerekir. Bu ölçümün haftada kaç kez yapılması gerektiği doktorunuz/diyetisyeniniz tarafından belirlenir.

Hastalığınıza ve yaşam şartlarımıza en uygun kan şekeri ölçüm programının hazırlanmasında sağlık ekibinizden yardım alabilirsiniz.

### **Tip 1 Diyabette Acil Sorunlar Nelerdir?**

Tip 1 diyabetli kişi bilimsel ve sağlıklı bir beslenme programı uygulayarak, düzenli egzersiz yaparak ve uygun insülin tedavisi ile sorunsuz bir yaşam sürdürebilir. Ancak insülini uygun teknikle, yeterli dozda ve zamanında yapmayan, beslenme tedavisine uyum sağlayamayan ve aşırı karbonhidrat tüketen ya da egzersiz yapmayı aksatan diyabetlilerde kan şekeri yükselebilir (hiperglisemi). Bunun aksine insülini aşırı dozda kullanan ya da önerilen besinleri özellikle de karbonhidrat içeren besinleri zamanında ve yeterince tüketmeyen, alkol kullanan veya aşırı egzersiz yapan diyabetlilerde kan şekeri aniden ve hızla düşebilir (hipoglisemi).

### **Kan Şekeri Düşüğünde Neler Yapılmalıdır?**

Kan şekerinin düşmesi de yükselmesi gibi acil müdahale gerektiren önemli bir durumdur. Bu nedenle diyabetli kişi bir kolye, bilezik ya da saat kayışında diyabet kimliği taşımaktadır. Diyabetli kişinin bir öğün ya da ara öğün geciktirmesi ya da her zamankinden fazla hareket yaparak fazla enerji harcaması sonucunda oluşabilecek hipoglisemi durumunda diyabetli bireyde terleme, titreme, renk solukluğu, sinirlik, huzursuzluk fark edilir. Gerekli önlemler alınmazsa uyum güçlüğü sonra da şuur kaybı oluşabilir.

Hipoglisemide yapılması gerek tedavi şekli diyabetli kişide gözlenen belirtileri göre değişir. Belirtilerin hafif olduğu durumlarda 5-6 adet kesme şekeri bir bardak ılık suda eritilip içirilir ya da 1 büyük çay bardağı şekerli meyve suyu verilebilir. İyileşme belirtileri görülmezse 2 çay kaşığı dolusu şeker ya da 5-6 adet kesme şeker az miktarda suda eritilip küçük yudumlar halinde içirilmelidir. Şuur kaybını olduğu hipoglisemide ise ağızdan şeker veya şekerli su verilemez. Bu durumda kas içine glukagon enjeksiyonu gereklidir ve bu iğnenin yapılması hayati önem taşır.

### **Kan Şekeri Yükseldiğinde Neler Yapılmalıdır?**

Sık idrara çıkma, ağız kuruluğu, çok su içme, ciltte kuruma ve yaralarda geç iyileşme, halsizlik, yorgunluk ve zayıflama belirtileri olan diyabetlide kan şekeri yüksek demektir. Bu durumda yapılması gerekenler, kullanılan insülinin son kullanım tarihinin, dozunun, uygulama tekniğinin doğru olup olmadığının araştırılmasıdır. Bol su içildiği, önerilen insülin rejimine ve beslenme planına uyumun tam olmasına rağmen hiperglisemi sürüyorsa diyabetli birey derhal doktoruna başvurmalıdır.

### **Tip 1 Diyabet Tedavisindeki Yenilikler Nelerdir?**

Günümüzde tip 1 diyabetin tedavisinde insülin yerine adacık dokusu ya da pankreas nakli gündeme gelmiştir. Ancak bu nakillerde en büyük sorun doku reddidir ve doku reddini önlemek için immünsüpressif denilen, önemli yan etkileri olan pahalı ilaçlar kullanılmaktadır. Bu nedenle adacık nakli tedavisine kesin çözüm olarak bakan araştırmacılar daha az zararlı immünsüpressif ilaç arayışı içindedirler.