

# ŞEKER HASTALIĞI VE EGZERSİZ



## Hazırlayanlar

Uzm. Fzt. Meral Boşnak-Güçlü

Uzm. Fzt. Melda SaĐlam

Doç. Dr. Deniz İnal İnce

Prof. Dr. Sema Savcı

Prof. Dr. Hülya Arıkan

Hacettepe Üniversitesi-Sağlık Bilimleri Fakóltesi

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü

Şubat - 2008

ANKARA

**Birinci Basım : Şubat 2008 / 3000 Adet**

**Sağlık Bakanlığı Yayın No: 730**

**ISBN : 978-975-590-246-3**

**Baskı : Klasmat Matbaacılık  
Matbaacılar Sanayi Sitesi 559. Sokak No: 26  
İvedik Organize Sanayi Bölgesi / ANKARA  
Tel: 0312 395 14 92 - Fax: 0312 395 53 90  
www.klasmat.web.tr**

**Bu yayını; T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı tarafından bastırılmıştır.**

**Her türlü yayın hakkı, T.C. Sağlık Bakanlığı'na aittir. Kısmen dahi olsa alınamaz, çoğaltılamaz, yayınlanamaz.**

## SUNUŞ

Günümüzde toplumun fiziksel aktivite konusunda bilgi düzeyinin yetersiz olması, fiziksel aktivitenin sağlık için öneminin yeterince anlaşılamaması ve giderek daha hareketsiz bir yaşam tarzının benimsenmesi, toplumda obezite, kalp-damar hastalıkları, hipertansiyon, diyabet, osteoporoz gibi kronik hastalıkların görülme sıklığını artıran önemli nedenlerden biri olmuştur.

Toplumun büyük bir çoğunluğunda fiziksel aktivite, “spor” kelimesi ile eşanlamlı olarak algılanmaktadır. Oysa fiziksel aktivite, günlük yaşam içinde kas ve eklemlerin kullanılarak enerji harcaması ile gerçekleşen, kalp ve solunum hızını artıran ve farklı şiddetlerde yorgunlukla sonuçlanan aktiviteler olarak tanımlanmaktadır. Bu kapsamda spor aktivitelerinin yanısıra egzersiz, oyun ve gün içinde yapılan çeşitli aktiviteler de fiziksel aktivite olarak kabul edilmektedir.

Fiziksel aktivite, her yaşta sağlığa yararlıdır. Düzenli fiziksel aktivite, çocukların ve gençlerin sağlıklı büyümesi ve gelişmesinde, istenmeyen kötü alışkanlıklardan kurtulmada, sosyalleşmede, yetişkinlerin çeşitli kronik hastalıklardan korunmasında veya bu hastalıkların tedavisinde veya tedavinin desteklenmesinde, yaşlıların aktif bir yaşlılık dönemi geçirmelerinin sağlanmasında bir başka deyişle tüm hayat boyunca yaşam kalitesinin artırılmasında önemli farklar yaratabilmektedir.

Bakanlığımızca bedensel, zihinsel ve ruhsal sağlık için fiziksel aktivitenin önemi konusunda toplumun bilgi düzeyinin artırılması ve bireylere düzenli fiziksel aktivite alışkanlığının kazandırılması amacıyla “Toplumun Fiziksel Aktivite Konusunda Bilinçlendirilmesi” programı yürütülmektedir. Bu kapsamda çeşitli eğitim materyalleri hazırlanmakta ve sağlık personelimiz aracılığı ile topluma ulaşılmaktadır. Bu kapsamda konusunda uzman akademisyenler ile işbirliği içinde hazırlanan “Fiziksel Aktivite Bilgi Serisi” bu alanda büyük bir boşluğu doldurmaktadır.

Fiziksel Aktivite Bilgi Serisi fiziksel aktivite ile ilgili çeşitli konulardan oluşan 12 kitapçıktan oluşmuştur. Günümüzün önemli sağlık problemlerinden biri olan şeker hastalığının kontrolünde hastalığın tedavisinde ilaç kullanımı, diyet ve stresle mücadelenin yanı sıra egzersiz de büyük rol oynamaktadır. Bu kitabı hazırlayan Sayın Uzm. Fzt.Meral Boşnak Güçlü, Uzm.Fzt.Melda Sađlam, Doç.Dr.Deniz İnal İnce, Prof.Dr.Sema Savcı ve Prof. Dr. Hülya Arıkan ile çalışmada emeği geçen herkese teşekkür eder, kitabın okuyanlara faydalı olmasını dilerim.

**Dr. Seraceddin ÇOM**  
**Genel Müdür**



## İÇİNDEKİLER

<b>SUNUŞ</b> .....	<b>3</b>
Şeker Hastalığı (Diyabet) Nedir?.....	7
Şeker Hastalığının Bulguları.....	8
Şeker Hastalığının Kontrolü .....	8
Egzersiz ve Şeker Hastalığı.....	8
Düzenli Egzersizin Yararları Nelerdir? .....	8
Egzersiz Yaparken Dikkat Edilecek Hususlar .....	9
Nasıl ve Hangi Tip Egzersiz Yapmalıyım? .....	10
Egzersiz Sırasında Kan Şekeri Aşırı Düşerse Ne Yapılmalıdır? .....	11
<b>KAYNAKLAR</b> .....	<b>12</b>



## Şeker Hastalığı (Diyabet) Nedir?

Vücudun kendisi için gerekli olan insülini yeteri kadar üretememesi ve/veya var olan insülini gerektiği gibi kullanamaması sonucu ortaya çıkan ilerleyici bir metabolizma hastalığıdır. Bu hastalıkta, kandaki şeker miktarı normalden oldukça fazladır.



İnsülin, pankreas tarafından salgılanan bir hormondur. Yiyeceklerle vücudumuza karbonhidrat alırız. Karbonhidratlar barsaklarda sindirilerek glukoz (şeker) dönüştürülür. Glukoz daha sonra kan yolu ile vücuttaki bütün hücrelere taşınır. Glukozun kandan hücrelere taşınarak enerjiye dönüşümünü insülin gerçekleştirir.

Yemeklerden sonra kandaki glukoz miktarı artar. Sağlıklı kişilerde artan glukoz çok hızlı bir şekilde normal seviyelerine iner. Şeker hastalarında ise, insülin yokluğu veya azlığı nedeni ile bu işlev gerçekleşemez. Glukoz hücre içine taşınamaz ve şeker kanda birikmeye başlar.

**Dört tip şeker hastalığı vardır.**

- Tip I şeker hastalığı
- Tip II şeker hastalığı
- Gebelik dönemi şeker hastalığı
- Diğer

**Tip I şeker hastalığı:** (insüline bağımlı şeker hastalığı). Hastalığın bu tipinde hastaların pankreasları doğuştan insülin üretemediğinden insülinin enjeksiyon (iğne) yolu ile dışarıdan alınması gerekir. Şeker hastalığı olan kişilerin %10'u bu gruptadır. 30 yaşından önce başlar.

**Tip II şeker hastalığı:** İnsülin hormonu yeterli miktarda salınamaz veya gereken şekilde kullanılamaz. Şeker hastalarının %90'nı bu gruptadır. Bu hastalar genellikle şişmandırlar ve aktivite seviyeleri çok düşüktür. Ailede şeker hastalığı varsa bu durumun görülme sıklığı artar. İnsülin kullanmadan diyet yapılarak veya ağızdan alınan ilaçlar ile tedavi edilebilir. Çok ilerlemiş durumlarda insülin iğneleri kullanılabilir.



**Gebelik dönemi şeker hastalığı:** Gebelerin %2-5'inde görülür, gebelik bitince düzelir.

**Diğer:** Özel genetik hastalıklar, ilaçlar, enfeksiyonlar ve bazı hastalıklar şeker hastalığı gelişimine sebep olabilir.

### Şeker Hastalığının Bulguları

- Ani kilo kayıpları
- Duyu kayıpları ve bacaklarda karıncalanma
- İyileşmeyen yaralar
- Erkeklerde iktidarsızlık
- Cinsel problemler
- Aşırı acıkma, susama ve aşırı idrara çıkma.

### Şeker Hastalığının Kontrolü

- Takip: Kan şekeri her gün düzenli olarak takip edilmelidir.
- İlaç kullanımı: İlaçlar düzenli olarak alınmalıdır.
- Diyet: Diyetisyenlerden yardım alınmalıdır.
- Egzersiz: Fizyoterapistlerden yardım alınmalıdır.



• Stresle başa çıkma: Aşırı stres kan şekerinin artmasına sebep olur. Stresle başa çıkabilmek için gevşeme egzersizleri yapılabilir. Kişi yeni uğraşlar edinebilir veya sevdiği uğraşlarla (resim yapmak, müzik dinlemek, kitap okumak vs.) rahatlayabilir.

### Egzersiz ve Şeker Hastalığı

#### Düzenli Egzersizin Yararları Nelerdir?

Egzersizin şeker hastalığı üzerine çok olumlu etkileri vardır. Egzersiz, psikolojik durumu, kalp dolaşım sistemi veya metabolizmayı etkileyebilir. Düzenli egzersiz kan şekerini düşürür ve bu da şeker hastalığının kontrolünde çok önemlidir.

Egzersizin başlıca yararları;

1. İnsülin hassasiyetini artırır: Egzersiz daha fazla insülin üretimini sağlamaz fakat insülinin hassasiyetini artırır. Bu etki birkaç saat sürer. Bazı hastalarda 24 saat bile etkisi olabilir. Böylece, insüline bağımlı olmayan hastalarda ağızdan alınan ilaç miktarı azaltılabilir.



2. Kan şekerinin kontrolü daha kolay sağlanır: Kişi egzersiz yapmaya başladığında kan şekerini ve diyetini daha düzenli ve dikkatli takip eder. Şeker hastalığını kontrol etmenin temel anahtarı hastalığın yan etkilerini azaltmaktır.

3. Kalp damar hastalıkları riskini azaltır: Egzersiz kan basıncını ve kalp damar tıkanıklığına yol açan kolesterolü düşürür.

4. Egzersizin diğer yararları:

- Vücuttaki fazla yağları yakar; kilo vererek ideal vücut ağırlığına kavuşmanızı sağlar.
- Kaslarınızın kuvvetlenmesini sağlar.
- Kan akışını artırır.
- Enerjinizin artmasını sağlar.
- İş yapma kapasitenizi artırır.
- Dolaşımı artırır.
- Oksijen tüketiminizi artırır.
- Tekrarlı iş yapabilme becerinizi artırır.
- Kemik yoğunluğunuzu ve kuvvetinizi artırır.
- Stresinizi azaltır ve gevşemenizi sağlar.
- Endişe ve depresyonu azaltır.
- Kendinize güvenizi artırır ve kendinizi daha iyi hissetmenizi sağlar.



Egzersiz Tip1 (insüline bağımlı) ve Tip 2 (insüline bağımlı olmayan) şeker hastalıklarında diyet ve ilaç kullanımı ile birlikte hastalığın kontrolü açısından son derece önemlidir.

### **Egzersiz Yaparken Dikkat Edilecek Hususlar**

- Şeker hastalığı olan kişilerde egzersiz için bazı potansiyel riskler vardır. Kullanılan ilaçların aşırı etkisi, hastalarda hipoglisemiye (kan şekerinin aşırı düşmesi) sebep olabilir.
- Şeker hastalığı olan kişilerde bu hastalığın yanı sıra kalp hastalığı da varsa egzersiz yapmadan önce ritm bozuklukları ve kalp krizi gibi problemlerin oluşmaması için doktorunuza ve fizyoterapistinize danışın.

- Yaşlı olan hastalarda ağırlık kaldırma egzersizleri eklemlerde veya yumuşak dokularda hasara yol açabilir. Dikkatli olunmalıdır.

- Gözleri etkilenen hastalarda, aşırı zorlayıcı egzersizlerden kaçınılmalıdır.

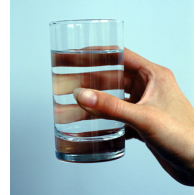
- Egzersiz sırasında ayaklara özel ilgi gösterilmelidir. Yumuşak ve uygun spor ayakkabıları giyilmelidir. Ayakkabılar ayakları sıkamamalıdır. Nemi emen özel çoraplar giyilmelidir. Bunlar ayakları darbelerden ve su toplamalarından korur. Egzersizden önce ve sonra ayaklar kontrol edilmelidir.

- Susuz kalmamak için egzersizden önce, egzersiz sırasında ve sonrasında yeteri kadar su içilmelidir.

- Tip II şeker hastalarında nöropati denilen sinir hastalığı görülebilir. Bu hastalarda sıcak veya soğuğa dayanıklılığın azalması ve pozisyona bağlı ani tansiyon düşmeleri görülebilir. Çok sıcak veya çok soğuk ortamlarda egzersiz yapılmamalıdır.

- Özellikle Tip I şeker hastalarında nefes tutularak yapılan, ağırlık kaldırma aktiviteleri kalp ve göz üzerinde olumsuz etkiler yapar. Ağırlık eğitimi düşük ağırlıkla çok tekrarlı olarak yapılmalıdır. Egzersiz sırasında nefes tutulmamalıdır.

- Diyet: Egzersizden önce, egzersiz sırasında ve sonrasında uygun beslenilmeli ve yeterli miktarda su alınmalıdır. Hasta egzersiz sırasında küçük şekerler alabilir ve su içebilir.



- İnsülin veya ilaçlar: İlaçlar düzenli kullanılmalıdır.

- Kan şekeri: Hastanın kan şekeri seviyesi 100 mg/dL'den az ise egzersize başlamadan önce küçük şekerler yenebilir.

- Egzersize başlamadan önceki ideal kan şekeri 120–180 mg/dL arasında olmalıdır. Egzersizden sonra da düzenli olarak kontrol edilmelidir.

- Egzersizden önce kan şekeri 180 mg/dL üzerinde ise hiç şeker alınmaz, kan şekeri 250 mg/dL'nin üzerinde ise, egzersiz kan şekeri kontrol altına alınana kadar ertelenebilir.

- Yatmadan hemen önce egzersiz yapılmamalıdır.

### Nasıl Ve Hangi Tip Egzersiz Yapmalıyım?

- Aerobik egzersizler (yürüme, bisiklete binme, koşma, merdiven çıkma, yüzme gibi) egzersizler tercih edilmekle birlikte, uygun olan hastalarda uygun ağırlıklarla yapılan egzersizlerle de kan şekeri kontrol edilebilir.

- Egzersiz uygun ısınma ve soğuma sürelerini içermelidir. Isınmak için 5–10 dk süre ile daha düşük şiddetli egzersizler yapılmalıdır.
- Isınmadan sonra, asıl egzersiz dönemine geçilmelidir. Uygun egzersiz şiddeti 15–20 dk sürmelidir.
- Egzersizden sonra daha aktif bir aktiviteyi içeren soğuma dönemine geçilmelidir ve 5–10 dk. sürdürülmelidir.
- Egzersizler haftada 3–5 kez düzenli yapılmalıdır.

### **Egzersiz Sırasında Hastada Kan Şekeri Aşırı Düşerse Ne Yapılmalıdır?**

Egzersiz sırasında kan şekeri düşerse şu belirtiler ortaya çıkar:

- Terleme ve titreme
- Kalp çarpıntısı
- Aşırı açlık
- Solgunluk
- Göz bebeklerinin aşırı büyümesi
- Bilinç bulanıklığı
- Koordinasyon bozukluğu
- Konuşma zorluğu
- Yargı yeteneğinde kayıp
- Beklenmedik davranışlar



### **Bu problemler görülürse,**

- Egzersiz hemen bırakılır.
- Hızlı emilen şekerli besinler alınır: içine 3- 5 şeker atılmış elma veya portakal suyu içilir.
- Şekerin emilmesi için 15 dk. dinlenilir.
- Hasta kendini iyi hissediyorsa ve kan şekeri 100 mg/dL' den fazla ise egzersize devam edebilir.
- Eğer hasta toparlanmadı ise hemen hastaneye gidilmelidir.

### KAYNAKLAR

1. Kanj H, Schhneider SH, Ruderman NB. 1998. Exercise and Diabetes Mellitus in "Exercise and Sport Sciences Reviews" Volume16, eds. Pandolf, Kent. Macmilan Publishing Co. New York.
2. Devlin JT, Horton E.S, Vranic M. 1992. Diabetes Mellitus and Exersise. eds. Smith Gordon Publishers. London.
3. Zinker BA, Nutrition and exercise in individuals with diabetes. Clinical Sports Medicine.1999: 18(3):585–606.
4. Glasgow RE, Fisher L, Skaff M, Mullan J, Toobert DJ. Problem solving and diabetes self-management: investigation in a large, multiracial sample. Diabetes Care. 2007 Jan;30(1):33–7.
5. Praet SF, Manders RJ, Lieveise AG. Influence of acute exercise on hyperglycemia in insulin-treated type 2 diabetes. Med Sci Sports Exerc. 2006 Dec;38(12):2037–44







