

T. C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI ENSTİTÜSÜ

5690

7-17 YAŞ GRUBU İNSÜLİNE BAĞIMLI DİYABETLİLER İÇİN
GELİŞTİRİLEN BESLENME EĞİTİM MODELİ VE ETKİNLİĞİ

ÇOCUK BESLENMESİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÖZNUR YAŞIN

Diyetisyen

Danışman
Prof. Dr. Türkan Kutluay

İstanbul - 1989

T. C.
Yükseköğretim Kurulu
Dokümantasyon Merkezi

Araştırmanın; planlanmasında, yürütülmesinde ve sonuçlanmasında bana her zaman yardımcı olan değerli hocam, Sayın Prof.Dr. TÜRKAN KUTLUAY'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

GİRİŞ.....	1
GENEL BİLGİLER.....	3
a) Diyabetli Hasta Eğitiminin Tarihçesi.....	3
b) Diyabetli Hasta Eğitimi.....	4
c) İnsüline Bağımlı Diyabetin Tedavisi (insülin, Diyet, Egzersiz).....	11
ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE GEREÇLER.....	24
a) Araştırmanın Evreni, Örneklem ve Zamanı.....	24
b) Anket Uygulama.....	25
c) Verilerin Değerlendirilmesi.....	26
BULGULAR.....	30
TARTIŞMA.....	55
ÖZET.....	69
KAYNAKLAR.....	73
EKLER.....	81

TABLÖLARIN DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1. İnsülin Preparatları.....	12
Tablo 2. Hastaların Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımları.....	30
Tablo 3. Hastaların Öğrenim Durumlarına Göre Dağılımı.....	31
Tablo 4. Hastaların Kaçınıcı Çocuk Olduklarına Göre Dağılımları.....	32
Tablo 5. Hastaların Tartı ve Boy Persentil Eğrilerine Göre Dağılımları.....	33
Tablo 6. Hastaların Boya Göre Tartı Oranlarına Göre Dağılımları.....	34
Tablo 7. Hastalığın İlk Olarak Ortaya Çıktığı Yaşa Göre Dağılımları.....	34
Tablo 8. Hastaların Aile ve Akrabalarında Şeker Hastalığının Görülme Durumu.....	35
Tablo 9. Hastalığın Başlangıç Belirtilerine Göre Dağılımları.....	36
Tablo 10. Hastaların Araştırma Öncesi Diğer Hastalıkları Geçirme Durumu.....	37
Tablo 11. Hastaların Araştırma Öncesi Şeker Hastalığı Nedeni ile Hastaneye Yatma Durumları.....	37
Tablo 12. Diyetin Kim Tarafından Tarif Edildiği..	38
Tablo 13. Hastaların Verilen Diyeti Uygulama Durumlarına Göre Dağılımları.....	39
Tablo 14. Hastaların İnsülini Yaptırdıkları Kişiyeye Göre Dağılımları.....	40

Tablo 15. Hastaların İdrar Testini Yaptırdıkları Kişiye Göre Dağılımları.....	41
Tablo 16. Hastaların İdrar testlerini Günde Kaçkez Yaptıklarına Göre Dağılımları.....	42
Tablo 17. Hastaların Ençok Sevdiği Yiyeceklere Göre Dağılımları.....	43
Tablo 18. Hastaların Sevmedikleri Yiyeceklere Göre Dağılımları.....	44
Tablo 19. Hastaların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Öğün Sayısına Göre Dağılımları.....	45
Tablo 20. Hastaların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Bir Günde Tükettikleri Enerjinin Öğünlere Dağılım Durumu.....	45
Tablo 21. Hastaların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Günlük Enerji Tüketimlerinin Gereksinimlerini Karşılama Yüzdesi.....	46
Tablo 22. Hastaların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Bir Günde Tükettikleri Yiyeceklerin Enerjisinin Karbonhidratlardan Gelen Yüzdesi.....	47
Tablo 23. Hastaların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Bir Günde Tükettikleri Yiyeceklerin Enerjisinin Proteinlerden Gelen Yüzdesi..	47
Tablo 24. Hastaların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Bir Günde Tükettikleri Yiyeceklerin Enerjisinin Yağlardan Gelen Yüzdesi.....	48
Tablo 25. Hastaların Eğitim Öncesi, Eğitim Sonrası ve İki Ay Sonra Diyabet Hakkında Genel Bilgi Düzeyine Göre Dağılımları.....	49

Tablo 26. Hastaların Eğitim Öncesi, Eğitim sonrası ve İki Ay Sonra Diyabetin Komplikasyonları, Hiperglisemi ve Hipoglisemi Belirtileri Hakkındaki Bilgi Düzeyine Göre Dağılımları.....	50
Tablo 27. Hastaların Eğitim Öncesi, Eğitim Sonrası ve İki Ay Sonra Uyguladıkları Diyetin Özelliği, Öğün Sayısı ve Zamanı Hakkındaki Bilgi Düzeyine Göre Dağılımları.....	51
Tablo 28. Hastaların Eğitim Öncesi, Eğitim Sonrası ve İki Ay Sonra Yiyecek Grupları Hakkındaki Bilgi Düzeyine Göre Dağılımları....	52
Tablo 29. Hastaların Eğitim Öncesi, Eğitim Sonrası ve İki Ay Sonra Yiyecek Değişimleri Hakkındaki Bilgi Düzeyine Göre Dağılımları.	53
Tablo 30. Hastaların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Yanlarında Şeker Hastası Olduğunu belirten Kart Taşıma Durumuna Göre Dağılımları.....	54
Tablo 31. Hastaların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Yanlarında Şeker Taşıma Durumuna Göre Dağılımları.....	54

ŞEKİLLERİN DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1. Yiyecek Alımı, Kan Glukozu ve Serum İnsülin Konsantrasyonu Arasındaki İlişki.....	14
Şekil 2. Kombine İnsülinin Öğünlere Göre Standart Etkisi.....	14



GİRİŞ

İnsüline bağımlı diyabet (insülin dependent diabetes mellitus-IDMM), genellikle çocukluk veya gençlik döneminde görülen, vucutta insülinin yokluğu veya azlığı sonucu ortaya çıkan, karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmalarında düzensizliğe yol açan kompleks ve kronik bir metabolizma bozukluğu hastalığıdır.

İnsüline bağımlı diyabetin tedavisi insülin, egzersiz ve diyet ile sağlanır. Hasta durumuna göre hangi gıdalardan ne zaman ve ne kadar alması gerektiğini bilirse diyabetin önemli birçok komplikasyonundan kendisini korumuş ve yaşam süresini uzatmış olur.

Diyabetlinin tedavisinde kendisi kadar, ailesi, sosyal ve akademik çevresi ile ilgili sağlık personeli de önem taşır.

Hastaya hastalığı ile ilgili kuralları öğretmek ve bunu uygulamasını sağlamak bilgili ve işbirliğine istekli kişilerce gerçekleştirilir. Diyabetli hastanın eğitimi, doktor, hemşire, diyetisyen, psikolog, sosyal hizmet uzmanı gibi kişilerin ekip çalışmasını gerektirir.

Her hasta, hastalığı ve tedavisinin esasları konusunda eğitilmezse tedaviden olumlu sonuç beklenemez. Ancak ömür boyu süren ve yalnız ilaçla sonuç alınamayan hastalıklarda bu eğitim çok daha büyük önem taşımaktadır.

Diyabetli hastanın; diyabetle ilgili istenilen davranışları geliştirmesi, kazanılmış istenilmeyen davranışları değiştirmesi için eğitim yapılması zorunludur.

Araştırmamız Ankara Sosyal Sigortalar Kurumu Çocuk Hastanesi Endokrin Polikliniğine ve İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Endokrinoloji ve Büyüme Gelişme Bilim Dalı polikliniğine başvuran diyabetli hastaların yaşamlarında beslenme konusunda gereksinme duycakları bilgi ve beceriyi kazandıracak bir eğitim modeli geliştirmek ve geliştirilen modelin etkinliğini saptamak amacı ile yapılmıştır.

GENEL BİLGİLER

Diyabetli Hasta Eğitiminin Tarihçesi:

Birçok kronik hastalıkta olduğu gibi diyabette de tedavinin en büyük bölümünü hastaların kendi kendileriyle ve doktorları ile yaptığı işbirliği oluşturur. Fransız doktor Bouchardat 1875'de hastalara, diyet ve egzersiz dayanan tedavinin başarısını görebilmeleri için glikozuri takibi yapmalarını önermiştir. 1919'da E.P. Joslin "Doktor ve Hastanın Karşılıklı Kullanımı İçin Diyabet El Kitabı" adı altında bu hastalığı tanıtıcı bir kitap yazmıştır. Kitap hasta eğitiminde kullanılacak olan basit bilgileri içermektedir. Bir bölümü ise "Diyabetik Hastalar İçin Sorular ve Yanıtlar" başlığı altında toplanmıştır. Joslin 1922'de insülinin tarihsel gelişimi içinde insülin tedavisinin başarılı olması için bu tedaviyi alan her hastanın insülin konusunda doğru bir şekilde eğitilmeleri gerektiğini ifade etmiştir (2). İlk insülin tedavisinden sonra üzücü deneyimlere bağlı olarak Joslin (26) hasta kendi durumunu düzenleyebilmeyi öğrenmedikçe insülin tedavisinin hem zaman hemde maddi kayıba neden olduğunu belirtmiştir. Lawrence 1925'de "Diyabetik Yaşam: Diyabetin İnsülin ve Diyetle Kontrolü" adında bir el kitabı yazmıştır. Joslin'de 1920'de diyabet eğitim hemşiresini yetiştirmiş ve uzmanlar tarafından hazırlanan eğitim programları hastanelerde ve hasta evlerinde uygulanmıştır (2).

Diyabetin tedavisinde hasta eğitimi tedavinin en önemli bölümünü oluşturur. 1970'lerin sonlarına doğru hasta eğitimi programları hasta ve sağlık personeli tarafından tartışmasız olarak kabul edilmiştir: Miller (2) Davidson (12) ve Moffitt (38) hastalarda akut metabolik bozuklukların görülme sıklığının azaltılmasında hasta eğitim programlarının etkin olduğunu kanıtlamışlardır.

Ayrıca, hastaların kendi hastalıklarıyla ilgili bilgileri öğrenmeye ve tedavide daha aktif olmaya daha çok ilgi ve eğilim göstermeye başladıkları ifade edilmiştir. Hastalar tedavide kendi kendilerine daha etkin olmak ve karar vermek istemektedirler (2).

Diyabetli Hastanın Eğitimi:

İnsüline bağımlı diyabet devamlı insülin kullanmayı, düzenli beslenmeyi, düzenli fiziksel aktiviteyi ve dengeli psikolojiyi gerektiren kronik gidişli bir hastalıktır. Bu nedenle diyabetin akut ve uzun dönem komplikasyonlarını tedavi etmek için günlük takibin (kan ve idrar glikoz seviyeleri, ayak bakımı, kan basıncı v.s) yanısıra, hasta ve aile eğitimi önemli yer alır (2,31,37).

Uzun dönemde ortaya çıkan hasarların tedavisi ve diyabetik hastanın bakımı zordur. Bu hastalığın nedeni endokrin sistemdeki düzensizliğe bağlanmakla birlikte, diyabetik hastaların kan glikoz seviyesini regule etmede birçok faktörler önemli rol oynar. Bunlar: Hastanın beslenme durumu, beslenme alışkanlıkları, aktivitesi, hasta-

lıklarıyla uğraşma yolları, aile, iş, sosyal ve akademik çevreleridir. Bu faktörler arasında değişmez bir ilişki vardır. Bu faktörlerin çoğu hastanın davranışına bağlı olduğundan metabolik kontrolün bozulmasına neden olan faktör güçlkle tespit edilmektedir.

O halde diyabetli hastanın düzenli bir gidiş gösterebilmesi için:

- a- Hastalar için tam bir bilgi ve eğitim sağlanması,
- b- Kişisel motivasyon ve hastanın hastalığını aktif olarak kabullenmesi gerekir (2,14).

Watkins ve arkadaşları (55) eğitim programı hazırlanırken dikkat edilmesi gerekli kuralları şöyle özetlemektedirler:

- 1- En etkin yol nedir?
- 2- Ne kadar öğretilabilir?
- 3- Hastanın yeterli bilgisi olduğu halde motivasyonu yoksa ne yapılabilir?
- 4- Hasta kendini kontrol edebilecek hale nasıl getirilir?

Burada en önemli konu hastayı motive etmektir. Kişileri motivasyona itmenin 3 temel kuralı vardır (43):

- 1. Hastayı anlamak (Hastanın sosyal, psikolojik, ekonomik, kültürel ve etnik çevresinin tanınması, fiziki ve hissi olgunluğu, psikolojik gelişimi, çevresi ile ilişkilerinin bilinmesi).

2. Hastanın istek ve gereksinimleri: (Yaşadığı çevreden veya arkadaşlarından baskı görüp görmemesi çok önemlidir. Hasta bu tür bir baskıdamıdır veya yardım görmek istemektedir?).

3. Hastaya problemini kabul ettirmek: (Hasta problemlili olduğuna inanmaz ise yardım almaz).

Eğitim programı bu kurallar göz önüne alınarak düzenlenirse, eğitim başarılı olacağı düşünülmektedir.

Hastaların tedaviye aktif olarak katılmasını sağlamak amacı ile farklı ve etkili birçok eğitim programı geliştirilmiştir. Hastane de yatan hastalar için eğitim, daha kolaydır, Hastane diyabet merkezinin tam teçhizatlı sınıflarında verilen derslerle tam bir eğitim sağlanır. Eğitim programı tedavinin en önemli bileşenlerinden biri olduğuna göre; metabolik kontrolleri düzeltmek için yapılacak tedavinin sistematik bir eğitim programına dayanması gereklidir.

Hastane dışındaki diyabetik hastaları eğitmek amacıyla ile bazı ülkelerde bu hastalar için eğitim merkezleri kurulmuştur.

Bu merkezlerde bazı hususlara dikkat etmek gerekmektedir (2,17).

1. Ücret hastaların ödeyemeyeceği kadar olmamalıdır.

2. Merkez işyerlerine uygun olacak şekilde yakın olmalı gidip gelme kolaylaştırılmalıdır. Gerekirse tıbbi

servisler hizmete sunulmalıdır.

3. Merkeze hasta ile beraber yakınları da alınmalıdır.

4. Eğitim yapacak kişiler, menü planlama, yiyecek hazırlama, pişirme, diyabet diyetinin özellikleri, davranış değiştirme yöntemleri gibi konuları yeterince bilmelidir. Aldığı eğitime göre bu duruma en uygun kişi diyetisyenlerdir. Eğitim, olanaklar içerisinde uygulamalı olarak yapılmalıdır. (Diyetisyenlerle birlikte grup halinde yemek yemek vb).

5. Merkezde ayrıca belirli saatlerde idrar testi, insülin enjeksiyonu gösterecek bir hemşire ve hastaların tıbbi kontrollerini yapacak bir doktor bulunmalıdır.

Diyabetliler için uygulanan merkez eğitim programlarında yer alması gereken konular şöyle özetlenebilir(15).

1. Diyabet hakkında genel bilgi,
2. İnsülin enjeksiyonu (İnsülin tipi, etki süresi, enjeksiyon metodu, miktar ayarlama).
3. İdrar testi metodları,
4. Beslenme planlanması (Uygulanan diyetin özelliği, yiyecek grupları ve değişimler, değişim listelerinden yiyecek seçimi, öğün sayısı).

5. Metabolik kontrolün sağlanmasında diyet-insülin-egzersiz arasındaki dengenin önemi,

6. Özel durumlarda (Enjeksiyon, kızamık vb. hastalıklar) yapılması gereken hususlar,

7. Diyabette kişisel bakım (Diş, deri, tırnak bakımı vb).

Yeni yöntemlerde, hastaların grup şeklinde eğitilmelerinin daha yararlı olduğu belirtilmektedir. Grup görsel ve tartışma programlarının iki önemli avantajı vardır (2,23):

1.10 kişiye kadar hasta sayısı arttırılarak aynı anda daha çok kişiye ulaşılmaktadır. Böylece bireysel eğitimde ortaya çıkan zaman harcaması ve hasta sayısının sınırlanması sorunları ortadan kalkmaktadır.

2. Hastalar arasında karşılıklı ilişkiler kurularak birbirlerinin deneyimlerinden yararlanma olanağı sağlanmaktadır.

Hastalarla yapılan grup eğitimi klasik okul modeli uygulanarak organize edilmemelidir. Sağlık örgütlerinde çalışan ve hastaya eğitim veren kişilerin (doktor, hemşire, diyetisyen, psikoloğ, sosyal çalışmacı) özenli bir eğitimcilik eğitimine tabi tutulması, yeterli tıbbi bilgiye sahip olması ve diabetik hastalara uygulanan eğitim programı konusunda bilgi sahibi olması gerekmektedir.

Dusseldorf ve Geneva Üniversiteleri her yıl sayısı 100-150 arasında değişen doktor, hemşire ve diyetisyeni diyabet eğitim programına misafir olarak kabul etmektedirler. Bunun

yanında Alman Diyabet Derneği tarafından hemşire ve diyetisyenleri diyabet eğitmeni olarak yetiştirmek üzere 2 aylık bir kurs düzenlenmiştir.

Avrupa Diyabet Derneği (2) hasta eğitimi konusunda bir sempozyum düzenleyerek; Avrupanın çeşitli bölge ve ülkelerinde hasta eğitimi ile ilgili karşılaşılan güçlükler konusunda bilgi toplamışlardır. Avrupanın 23 ülkesinden gelen 133 diabetolog, 31 hemşire ve diyetisyenden oluşan gelen 133 diabetolog, 31 hemşire ve diyetisyenden oluşan grup 1 yılda yarım milyondan fazla diyabetli hastadan sorumlu tutulmuşlar ve günlük pratiklerde karşılaşılan diyabet eğitimi ile ilgili güçlükleri 3 ana grupta toplamışlardır.

1. Yetersiz hasta motivasyonu,
2. Hasta eğitimi konusunda yetersiz uzmanlaşma,
3. Diyabet eğitiminde metod yetersizliği

Diyabet Eğitimi Çalışma Grubu, diyabet eğitiminin kalitesini iyileştirmek için yeni bir seminer (workshop) modeli geliştirmiştir. Bu model diabetologlarla hastalar arasındaki bütünlüğü sağlamayı amaçlamaktadır. Bu seminerin genel düzeni aşağıdaki konuları bir araya getirmektedir.

1. Değişik ülke ve merkezlerde diyabet eğitimine bağlı spesifik güçlüklerin listesi,
2. Doktor, hemşire, diyetisyen ve hastalar için iki taraflı eğitim programlarının organize edilmesi,

3. Hasta eğitiminde teorik ve pratik eğitim teknik ve metodların iletilmesi,

4. Doktora ve hastaya bağlı problemlerin aydınlatılması.

Eğitim ile hastalar bireysel olarak yönlendirilmektedir. Diyabet eğitiminin amacı:

1. Akut semptom ve komplikasyonlardan korunma,
2. Geç dönemdeki kardiyovasküler komplikasyonlarının önlenmesi için normoglisemia sağlanması,
3. Yaşam şeklinin hastalıkla uyuşması,
4. Uzun dönem komplikasyonlar sonucunda oluşabilecek sakatlıklardan korunma.

Miller (2), Moffitt ve arkadaşları (38) diyabet eğitim ve tedavi programının diyabetik ketoasidoz ve diyabete bağlı amputasyon üzerindeki etkinliğini incelemişlerdir. Elde edilen verilerle diyabet eğitim ve tedavi programının hastaların uzun dönem diyabet bakımında kuvvetli yararlar sağladığı ispatlanmıştır.

Diyabet tedavi ve eğitim programı ile hastalar kendi kendilerinin kan glikoz düzeylerini takip ederek diyetlerine uyum sağlamakta ve kendi beslenmeleri konusunda serbestlik kazanmaktadırlar. İyi eğitim alan hastalar kendi diyet tedavileri ve insülin tedavilerini, metabolik kontrollerini bozmadan ve herhangi bir riske girmeden

rahatça devam ettirebilmektedirler. Yapılan bir araştırmada diyabet eğitim ve tedavi programına katılan 36 kişilik hasta grubunun % 78'inin rahatlıkla restoranlarda yemek yedikleri, sadece diyetleri anlatılan hastaların ise yalnız evde yemek yedikleri saptanmıştır (2,6).

Sonuç olarak; diyabetli hastanın düzenli bir gidiş gösterebilmesi için hem hastanın hemde ailesinin hastalığın tedavisi ve izlenmesi konusunda yeterli bilgiye sahip olması gerekir. Hasta diyetinin ve aktivitesinin önemi, tüm kısıtlamaları ile hastalığı gerçekçi olarak kabul etmeyi, ruhsal gelişim düzeyine ve yaşına uygun olarak karar verebilmeyi ve artan sorumluluğunu kabullenmeyi büyük oranda eğitim ile sağlayabilir (14).

İnsüline Bağımlı Diyabetin Tedavisi:

İnsüline bağımlı diyabetlinin tedavisinde ana ilke, hasta organizmada İnsülin-Diyet-Egzersiz arasında kurulacak denge ile karbonhidrat metabolizmasını düzenleyerek, homeostazın korunmasıdır (35,42).

İnsülin:

Metabolik dengenin sağlanabilmesi için yaşam boyu günlük insülin uygulamaları gereklidir ve tedavide oral antidiyabetiklerin yeri yoktur.

Tedavide sığır ya da domuz pankreasından elde edilen insülin preparatları kullanılır. Sığır insülini, 3 amino asidi, domuz insülini ise 1 amino asidi ile insan insülininden ayrımlıdır. Bu bakımdan domuz insülininin antijenitesi daha azdır. Bugün antijenitesi azaltılmış

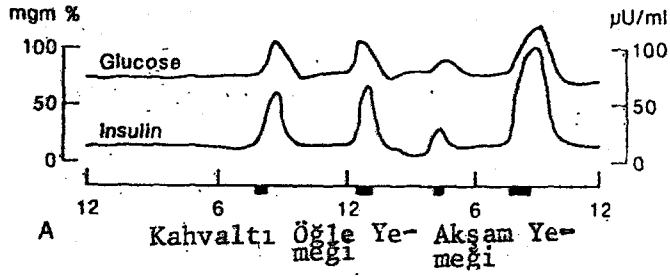
purifi  insülin preparatları hazırlanmakta ve kullanıma sokulmaktadır. Ayrıca DNA-recombinant tekniği ile bakterilere yaptırılan insan tipi insülinin kullanılması-na başlanmıştır. İnsan pankreas β hücresinden elde edilen mesenger RNA'dan virüs "Revers transkriptaz enzimi ile yaptırılan komplementer DNA ya da kimyasal olarak hazırlanan insülin A ve B genleri bakterinin plasmidine sokulmakta ve bakteriye insan insülini sentezletilmektedir. Başlıca insülin  e itleri: hızlı etkili (regüler ya da kristalize, semilente), orta etkili (NPH, Lente, globin) ve uzun etkili (P21 Ultra-Lente) insülindir (13).

Tablo:1 Ins lin Preparatları

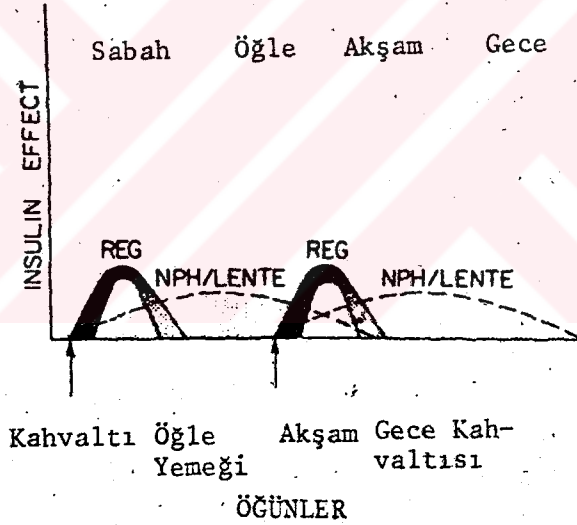
Ins�lin Preparatları	Yaklaşık Hipoglisemik Etki		
	Başlama	Doruk	Süre
Regüler (de�iştirilmemiş kokristalin)	1/2	2-4	6-8
Semi-Lente	1/2	2-4	10-12
NPH	2	8-10	28-30
Lente (%70 Ultra-Lente ve % 30 Semi-Lente)	2	8-10	20-26
Globin	2	8-16	24 saatten uzun
Protamin zinc insülin	4-8	14-20	24-36
Ultra-Lente	4-8	14-24	saat-ten uzun

Seçilen insülin biçimleri klinikçilere göre değişmekte ise de uzun etkili insülinler örneğin (PZI ve Ultra-Lente insülin) gece uyku sırasında hipoglisemi riski gösterdiğinden çocuk yaşlarında seyrek olarak kullanılmaktadır. Çoğunlukla regüler ve NPH insülin birlikte uygulanmaktadır. NPH yerine orta etkili olan Lente insülin kullanılabilir.

Hastalarda metabolik bozukluğun ağırlığına göre insülin gereksinimi 0.5-1 ünite/kg/gün arasında değişir. Önemli metabolik bozukluklar düzelince insülin gereksinimi hızla düşer. İyileşme evresinde bir çok çocukta insülin gereksinimi 0.5 Ü/kg/gün'den daha azdır. Zamanla endojen insülin yapımı azaldığından insülin gereksinimi giderek çoğalmakta ve erginlik öncesinde günde 0.8 ünite/kg'a pubertede, 1.1. ünite/kg'a dek ulaşabilmektedir. Hastalara çoğunlukla NPH ve regüler insülin birlikte kahvaltıdan yarım saat önce uygulanmaktadır. Olguların çoğu sabah tek doz insülin, enjeksiyonu ile denetim altına alınabilmekte ise de, direngen olarak gece hiperglisemisi ve glukozürisi gösteren hastalarda, sabah hiperglisemilerinde günlük insülin dozu ikiye bölünebilir. Günlük total insülin dozunun 2/3'ü kahvaltıdan önce, 1/3'ü ise akşam yemeğinden önce uygulanır (13,48,49).



Şekil 1. Yiyecek Alımı, Kan Glikozu ve Serum İnsülin Konsantrasyonu Arasındaki İlişki:



Şekil 2: Kombine İnsülinin öğünlere Göre Standart Etki Süresi:

Diyet:

Diyabetli hastanın kapsamlı tedavisinde egzersiz ve insülin tedavisinin yanısıra diyet tedavisinin önemi konusunda bütün otoriteler aynı fikirde olmasına rağmen diyabet diyetinin tarihsel gelişimi içinde önerilen diyet tipinde geniş fikir ayrılıkları olmuştur.

İnsülinin keşfinden önce diyabetik hastalarda glisemik kontrol sadece kalori sınırlaması ile yapılmaya çalışılmış ve 1919 da Allen önerdiği diyetlerde karbonhidratı büyük ölçüde kısıtlayarak (günlük total kalorisinin % 20'sinden az) kalorisinin başlıca kaynağı olarak yağı seçmiştir.

1921 de insülinin keşfinden sonra tedavide esas unsur insülin, kalori kısıtlaması ise yardımcı unsur olarak ele alınmıştır. Lawrence 1925'de hastaların yaş cinsiyet gibi özelliklerine göre günlük kalori gereksinimlerini ve kalorisinin karbonhidrat, protein ve yağdan gelen yüzdelerini hesaplayarak bir esasa dayandırmıştır. Lawrence'de Allen'i izleyerek esas kaynak olarak yağı kabul etmiş ve kalorisinin % 25'nin karbonhidratlardan gelmesi gerektiğini savunmuştur. Karbonhidrat alımı mümkün olduğu kadar azaltılmış hatta beyaz ekmek yerine nişasta çıkarılmış bisküvi (branbiscuits) önerilmiştir. 1931'de Londra hastanesinde uygulanan diyabetik diyetlerde total kalorisinin % 15'ni karbonhidrat, % 17'sini protein, %68'ni yağ oluşturmıştır. Widdowson 1947'de 5-17 yaş arasında 13 diyabetik çocuğun kalori tüketimini hesaplayarak total kalorisinin % 30'nun karbonhidratlardan, % 18'nin proteinlerden, % 52'sinin yağlardan geldiğini ve bu çocukların aynı yaş ve cinsiyetteki normal çocuklara oranla kalori tüketiminin ve vucut ağırlıklarının daha düşük olduğunu saptamıştır (28). Daha sonra bu katı diyabet diyeti

ayrıntılı bir biçimde gözden geçirilerek diyetteki karbonhidratın niteliği ve miktarı konusunda 1971'den sonra köklü değişiklikler yapılmıştır. Amerika, İngiltere ve Kanada Diyabet cemiyetlerinin yaptıkları çalışmalar ile total kalorinin % 45-55'inin karbonhidratlardan, % 15-20'nin proteinlerden, % 30-35'inin yağlardan gelmesi kararlaştırılmıştır (1). Son birkaç yılda yapılan çalışmalarla bu cemiyetler total kalorinin % 50-65'inin kompleks karbonhidratlardan, % 12-20'nin proteinlerden, % 25-30'nun ise yağlardan gelmesi gerektiğini vurgulamışlardır (5).

İnsüline Bağımlı Diyabetli Hastaların Beslenmesinde Esas Olan Kurallar:

1) Diyabetli bir çocuk veya gence verilecek günlük total kalori miktarı aynı yaş, cinsiyet kilo ve aktivitedeki normal çocuğun aldığına eşdeğer olmalı, optimal büyüme ve gelişmeyi sağlamalıdır (49). Günlük total kalori miktarı hesaplanırken iki ayrı kriter kullanılabilir (1,4).

1. Hastanın yaşına göre (12 yaşına kadar):

İlk yaş için: 1000 kal/gün, ileri yaşlarda:

Erkekler için: $1000 + 125 \times \text{yaş}$

Kızlar için : $1000 + 100 \times \text{yaş}$

2. Hastanın vucut ağırlığına göre (Kızlarda 14, erkeklerde 18 yaşına kadar):

İlk 10 kg için: 100 kal/kg

10-20 kg arası: $1000 + 50 \text{ kal/kg}$.

20-70 kg arası: $1500 + 20 \text{ kal/kg}$.

2) Verilecek yiyeceklerin cinsi yine normal çocuklara önerilen dengeli bir beslenme programı ile eşdeğer olmalıdır (36).

Karbonhidratlar:

Diyabet diyetindeki karbonhidratın niteliği ve miktarı konusunda uzun süren tartışmalar olmuştur. Çoğu otoriteler alınan günlük total kaloringin % 30-40'nun karbonhidratlardan gelmesi gerektiğini savunmuşlardır. 1971'den beri bu görüş köklü olarak değişmiş Amerika, İngiltere ve Kanada Diyabet Cemiyetleri total kaloringin % 45-55'nin karbonhidratlardan gelmesi gerektiğini vurgulamışlardır(1). Son yıllarda yapılan çalışmalarda ise total kaloringin %50-65'nin düşük glisemik indekse sahip kompleks karbonhidratlardan gelmesi önerilmektedir (5). Kompleks karbonhidrat yerine rafine şeker tüketimi kan kolesterol ve trigliserit düzeyini yükseltir (30). Ayrıca rafine şeker emiliminin hızlı olması nedeniyle kan glukoz düzeyini hızla yükseltmekte ve metabolik denge bozulmaktadır (25). Stone ve arkadaşları (1) 1963'de total kaloringin % 65'inin kompleks karbonhidratlardan gelmesi durumunda, insüline bağımlı diyabetlilerin insülin gereksinmesinde artma olmadığını, kolesterol ve trigliserit seviyesinin ise normal sınırlarda olduğunu göstermişlerdir.

Protein:

Bir yaşın altındaki çocuklarda günlük protein gereksinmesi 2.2 gm/kg, 4-7 yaş grubu çocuklarda 1,2-1.5 gm/kg, adolesanlarda ise 1 gm/kg önerilmektedir. İnsüline bağımlı diyabetli çocuk ve gençlerin protein gereksinmesi aynı yaştaki normal çocukla aynıdır. İlave proteine gereksinme yoktur (1). Diyetle alınan protein glukoz metabolizmasının düzenlenmesinde ve diyabete bağılı böbrek komplikasyonlarının gelişmesinde rol oynar. Yüksek protein alımı glomerül filtrasyon hızını yükseltip, böbrek yükünü attırır. Bu konuda henüz yeterli çalışma yapılmamıştır. Günlük total kaloringin % 12-15'nin proteinlerden gelmesi önerilmektedir (5,56).

Yağ:

İnsüline bağımlı diyabetik hastalarda aterosklerotik kalp hastalığına yakalanma riski normal kişilere oranla daha yüksektir. Diyetteki yağ alımına bağılı olarak kandaki lipit düzeyi kısmen ayarlanabilmekte ve komplikasyonların önlenmesinde rol oynamaktadır (1,7). Bu hastalara günlük kolesterol tüketiminin 300 mg'ı, yağdan gelen kalori miktarının ise günlük tüketilen total kaloringin % 30'nu aşmaması önerilmektedir (5). Diyet doymuş yağ asitlerinden fazlaca zengin ise kolesterol ve yağ asitlerinin damara yerleşmesi hızlanır. Günlük enerjinin doymuş yağlardan gelen oranının % 10'un altında, çok derecede doymamış yağlardan gelen oranının % 6-8, tek

derecede doymamış yağlardan gelen oranının ise %10 olması önerilmektedir. (29):

İnsüline bağımlı diyabetlilerde koroner kalp hastalığı insidans'nın yüksek olması yağlı diyetlerden ileri gelmektedir. Gençlerin bu konuda tedbirli olması ve aşağıdaki önerilere uyması gerekmektedir (5,50).

- Kaymağı alınmış veya az yağlı süt tüketilmeli,
- Haftada 3 yumurtadan fazla tüketilmemeli,
- Yemeklerde bitkisel sıvı yağ, zeytinyağı ve margarin karışık olarak kullanılmalı,
- Mümkün olduğunca yağ içeriği en düşük olan kümes hayvanlarını tüketerek kolesterol ve total yağ alımı sınırlandırılmalı.

3) Hergün tüketilen yiyeceklerin cinsi değişmesine rağmen alınan enerji miktarı (özel durumlar dışında) aynı olmalıdır. Bu amaçla 1950 yılında Amerikan Diyet ve Amerikan Diyabet Dernekleri tarafından ilk değişim listeleri hazırlanmıştır. Bu sistemde yiyecekler 6 grupta incelenmektedir: Süt grubu, et grubu sebze grubu, meyva grubu, ekmek grubu ve yağ grubu. Böylece aynı kalori ve besin öğelerine sahip yiyecekler bir grup altında toplanarak hastalara izin verilen yiyecekler arasından istediğini seçerek yemek planlama olanağı sağlanmıştır (21,36).

4) Diyetin posa içeriği: Son yıllarda diyetin posa içeriğinin karbonhidratlara glisemik cevap üzerindeki

etkisi büyük önem kazanmıştır. Diyabetli hastalarda diyetteki posa miktarının artması plasma glikoz ve lipit konsantrasyonunda azalmaya neden olmaktadır. Tahıl posası postprandial plasma glikoz yüksekliğinde düşüşe yol açmamakta ancak mekanizması bilinmemekle birlikte glisemik kontrolün sağlanmasında rol oynamaktadır. Taze sebze ve meyvada bol miktarda bulunan pektin ve guar gibi izole viskoziteye sahip posalar karbonhidratların barsaktan emilimini yavaşlatmaktadır. Baklagillerdeki posada viskozdur ve bu grup yiyecekler en düşük glisemik indeksi sağlamaktadır (8,25,36,46).

Çeşitli posalar özellikle tahıl posası fazla miktarda, uzun süre alındığında kolesterol ve lipit düzeyini düşürücü etkiye sahiptir. Tahıl posasının bağırsakta safra tuzlarını bağladığı (safra tuzlarının geri emilimine engel olduğu) böylece karaciğerde kolesterol katobolizmasını arttırdığı ileri sürülmektedir. Değişik kaynaklardaki posaların safra tuzlarını bağlama kapasitesi farklıdır. Bu farklılık posanın fiziksel ve kimyasal yapıları ile açıklanmaktadır (39).

Diyabetli hastalarda oldukça etkin görevler yüklenen posanın fonksiyonunu yürütebilmesi için 40 gm/gün veya 25 gm/1000 kal posaya gereksinim olduğu kabul edilmektedir (54).

5) Yiyeceklerin alım miktarı ve zamanı: Diyabetik hastalarda insüline yanıtta yiyeceklerin alım miktarı ve zamanı önemlidir. Glisemik yüklenmeyi önlemek amacı ile yiyecekler 3 ana (sabah, öğle, akşam) öğün ve bunlar arasına serpiştirilmiş 3 ara (kuşluk, ikindi, yatarken) öğün şeklinde düzenlenmelidir. Bir ana öğün ile bir ara öğün arası 2,5 saat olmalıdır. Yemek insülin yapıldıktan 30 dakika sonra yenmelidir. Günlük total kalorisinin % 20'si kahvaltıya, % 20'si öğle yemeğine, % 30'u akşam yemeğine, % 10'u kuşluk, ikindi ve gece kahvaltılarına gelecek şekilde ayarlanmalıdır. Bu yayılma 24 saatlik plazma glikoz ve insülin profiline göre saptanmıştır (49).

6) Suni tatlandırıcılar: Suni tatlandırıcılar ile hazırlanmış gıdalar önerilmemelidir. Sekkarin ve siklamatlar uzun süreli olarak karsinojenik potansiyel risklerinden dolayı, sorbitol, fruktoz ve ksilitol grubu tatlandırıcılar ise glikoz ve sukroza göre daha az postprandial hipoglisemi yapmalarına rağmen kalori değerleri aynı olduğu için (4 kal/gm) kullanılmaları uygun değildir. Bazı otoriteler 30-55 gm/gün fruktozun yiyecek ve içeceklerde kullanılmasının sakıncası olmadığını vurgulamaktadırlar (1,4). Amerika ve Kanada'da ise sukroz yerine çeşitli tatlandırıcılar içinden en çok Aspartam önerilmektedir. Bazı otoriteler ise bu tatlandırıcının gebe kadınlar ve küçük çocuklar üzerinde olumsuz etki yapabileceğini ileri sürmektedirler. Ancak bu konuda yapılan çalışmalar henüz yeterli değildir (5).

Egzersiz:

İnsüline bağımlı diyabeti olan çocuk ve adolesanlarda egzersiz tedavide önemli rol onyar. İnsülinin dozu ve egzersizin zamanının iyi koordine edilmesi gerekir. Yemekten sonra kan şekerinin yükselmeye başladığı fakat serum insülin seviyelerinin henüz glikoz kullanımını sağlayacak efektif düzeylere erişmediği, diğer bir deyimle postprandial hipergliseminin olabileceği zamanlarda (Ortalama olarak ana öğünlerden bir saat sonra) hastaların aktivite yapmaları gereklidir. Tedavinin başlangıcında yani hastaların kısa tesirli insülin aldığı ilk 3-5 gün zarfında yemeklerden birer saat sonra 15-20 dakika hafif aktivite, orta ve kısa tesirli insülin karışımına geçip yeterli kalori almaya başladıktan sonra ise yine her yemekten bir saat sonra olmak üzere 45-60 dakika orta derecede bir aktivite önerilir (4).

Hastalar üzerinde yapılan çalışmalarda egzersizin kardiovasküler ve solunum fonksiyonları üzerinde de olumlu etkisi gözlenmiştir. Hem araştırmalar, hem klinik gözlemler insüline bağımlı diyabeti olan çocuk ve adolesanların kendileriyle ilgilenilmedikçe egzersizle uğraşmadıklarını göstermektedir. Diyabeti olan bu genç insanların motivasyonunun azalmasına 3 ana faktör etki etmektedir (11,22).

1. Uygun egzersiz paternlerinin iyi bilinmemesi,

2. Egzersizin neden olabileceği hipoglisemi ve bunu önleme yöntemlerine ilişkin bilgi yetersizliği;

3. Hastaların gelişme hassasiyetinden dolayı ebeveynlerin ve doktorların figür önerilerine karşı olumsuz tutumları.

ARAşTIRMA YÖNTEMİ VE GEREÇLER

Araştırmanın Evreni, Örneklem ve Zamanı:

Araştırma Ankara Sosyal Sigortalar Kurumu Çocuk Hastanesine ve İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Endokrinoloji ve Büyüme Gelişme Dalına Başvuran hastalar üzerinde yapılmıştır.

Ankara Sosyal Sigortalar Kurumu Çocuk Hastanesine diyabetli hasta başvurusu Ankara'daki diğer hastanelere oranla daha yüksektir. Hastalar klinikte yatırılarak ve/veya poliklinikten izlenerek tedavi edilmektedir. Yattıkları süre içinde bu hastalara yaşlarına uygun diyabetik diyet uygulanmakta ve taburcu olurken kapsamlı bir diyet (değişim listelerini içeren) verilmekte ancak herhangi bir eğitim yapılmamaktadır. Klinikte yatan hastalar yaş, yerleşim yeri ve hastanede kalış süreleri açısından farklılık göstermektedir. Bu nedenle araştırmaya deney grubu olarak poliklinik hastalarından 7-17 yaşları arasında olan ve sürekli Ankara'da oturan 15 kişi alınmıştır.

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim dalı Endokrinoloji ve Büyüme Gelişme Bilim Dalına başvuran diyabetli hastalar da Ankara Sosyal Sigortalar Kurumu Çocuk Hastanesindeki gibi klinikte yatırılarak ve/veya poliklinikten izlenerek tedavi edilmektedir. Aynı şekilde bu hastalarda yaş, yerleşim yeri ve hastanede kalış süreleri açısından farklılık göstermektedir. Ancak polikliniğe her başvuruda diyetisyen tarafından 10 dakikalık sözel eğitim verilmektedir. Kontrol grubu olarak; bu hastalar tekrar eğitime çağrılmadıkları için yalnız yaş faktörü gözönüne alınmış ve 7-17 yaşları arasında 15 çocuk araştırma kapsamına alınmıştır.

Araştırmaya katılan toplam hasta sayısı 30'dur. Aileler genellikle alt sosyo-ekonomik ve kültürel gruba girmektedirler.

Araştırma 1 Temmuz 1988'de başlayıp 20 Eylül 1988'de sonlandırılmıştır.

Anket Uygulama:

Araştırmada hastaların tanımlanması, hastalık hikayeleri ve beslenme alışkanlıkları diyabet ve diyetiyle ilgili bilgi düzeyi hakkında bilgi edinebilmek amacı ile açık ve kapalı uçlu soruları içeren anket formları kullanılmıştır (Ek 1).

Kontrol grubundaki hastalara bu form bir kez uygulanmış ve hastalar bir daha çağrılmamıştır.

Deney grubu ise eğitim için kalabalık olduğundan rasgele 2 gruba ayrılmıştır. Eğitimin başında hastalara araştırmacının amacı ve içeriği hakkında bilgi verilerek formlar dağıtılmıştır. Formlar dağıtıldıktan sonra sorular ile ilgili gerekli açıklamalar yapılarak soruları hastaların yanıtlaması istenmiştir. Ancak hasta ile ilgili genel bilgilerin yanıtlanmasında ebeveynlerin yardımına başvurulmuştur. Hastaların boy ve kiloları araştırmacı tarafından saptanmıştır. Daha sonra geliştirilen eğitim modeli üç gün süre ile hastalara uygulanmıştır (Ek 2). Besin tüketimleri üç günlük eğitim süresince hastalara bir gün önce tükettikleri yiyecekler sorularak öğrenilmiştir.

Eğitimden sonra anket formunun "Şeker Hastalığı ve Diyeti ile ilgili Bilgi Düzeyini Değerlendirme" bölümü Hastalar tarafından tekrar yanıtlanmıştır.

Eğitim Yöntemi:

Eğitim araştırmacı diyetisyen tarafından 3 gün süreyle günde 3 saat yapılmıştır. Eğitimde anlatılan konular ve eğitim araçları şu şekilde sıralanmıştır:

Konular	Eğitim Araçları	Süre (dakika)
1. DERS		
1- Eğitimin amacı açıklaması, hastaların eğitime hazırlanması	-	50
2- Tanışma	Oyun	45
3- Ara	Kahvaltı	25
4- İnsüline bağımlı diyabet hakkında genel bilgi	Şekiller	60
- Tanımı		
- Nedenleri		
- Komplikasyonları		

2. DERS:

5) Besin ögeleri ve yararları	-	30
6) İnsüline bağımlı diyabetlilerin beslenmesinde esas olan kurallar	-	30
7) Besinlerin günlük dağılımı	Şekiller	35
8) Ara	Kahvaltı	25
9) Yiyecek grupları ve değişimi	Yiyecek resimleri	60

3. DERS

10) Değişim Listesi	Resimlerle bulmaca	20
11) Her hastaya diyetine uygun menü düzenleme	-	45
12) Konu ile ilgili masal	Resim kahvaltı	25
13) Ara	Kahvaltı	25
14) Genel soruların cevaplanması ve tartışma	-	60

Araöğün saatinde hastalara süt-bisküvi vb yiyecekler verilerek ara öğünün önemi ve verilen yiyecekler üzerinde durulmuştur.

Eğitimin uzun süreli etkinliğini saptamak amacı ile hastalar 2 ay sonra tekrar çağırılmışlardır. Eğitim öncesinde ve sonrasında uygulanan anket formları değerlendirilerek ençok yanlış yapılan sorular saptanmış ve 2 ay sonraki toplantıda bu konular üzerinde durulmuş, hastalarla sohbet edilerek genel sorular yanıtlanmış ve hastalar birbirlerine kendi deneyimlerinden söz etmişlerdir.

Toplantı sonunda anket formunun "Şeker Hastalığı ve Diyeti ile İlgili Bilgi Düzeyini Değerlendirme" bölümü üçüncü kez hastalar tarafından yanıtlanmıştır

Formlar toplanırken tüm soruların yanıtlanıp yanıtlanmadığı, çelişkili bilgilerin bulunup bulunmadığı deneklerin önünde kontrol edilmiş ve hatalar düzeltilmiştir.

Hastalar genellikle bütün dersleri ilgi ile izlemekle birlikte ençok tanışma bölümünde oynanan oyun, konuya ilişkin masal, hastalık hakkında genel bilgi, yiyecek değişimlerine ilişkin bulmaca ve resimler hoşlarına gitmiştir. Ancak bu çocuklar genellikle test tekniğine alışkın olmadığı için eğitimin başında uygulanan anket formunun yanıtlanması ve hataların düzeltilmesi zaman almış ve çocukların sıkılmasına neden olmuştur. Yiyecek değişimleri ile ilgili sorular en zor anlaşılan sorular olmuştur. Anketler ikinci ve üçüncü kez uygulandığında bu güçlüklerin büyük bölümünün ortadan kalktığı ve soruların daha kısa sürede yanıtlandığı gözlenmiştir.

Verilerin Değerlendirilmesi:

Değerlendirmede kapalı uçlu sorularda her bir seçenek bir sayı ile temsil edilmiştir. Açık uçlu sorular ise teker teker incelenip gruplandırılarak değerlendirilmiştir.

Deneklerin fiziksel büyüme ve gelişme durumu saptanırken Neyzi'nin (15) Türkiye için modifiye ettiği "Kız ve Erkek Çocuklarda Normal Persentil Değerleri" standart cetveli kullanılmıştır

Yiyeceklerin verdiği enerji ve besin ögeleri değerleri Gıda Kompozisyon Cetveli (44) ve değişim listeleri (Ek 4) yardım ile hesaplanmıştır.

Deneklerin bir günde tükettikleri enerjinin öğünlere dağılım durumu, en az 4 öğünün önerilen miktarlara uyması esas alınarak değerlendirilmiştir.

Verilerin değerlendirilmesinde çok gözlü Khi kare testi uygulanmıştır.

BULGULAR

1. Hastalarla İlgili Genel Bilgiler:

Araştırma kapsamına alınan kontrol ve deney grubundaki hastaların yaş ve cinsiyet dağılımları Tablo 2'de görülmektedir. Kontrol grubundaki hastaların yaş ortalaması 11.7 ± 2.9 , deney grubundaki hastaların yaş ortalaması ise 10.9 ± 2.8 'dir. Her iki grup arasında yaş ve cinsiyet yönünden istatistiksel olarak fark bulunmamaktadır.

TABLO 2: Hastaların Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımları:

YAŞ (Yıl)	ERKEK		KIZ		TOPLAM	
	Kontrol	Deney	Kontrol	Deney	S	%
7-9	-	3	2	3	8	26.7
10-12	5	2	3	2	12	40.0
13-15	2	2	1	2	6	20.0
15+	1	1	1	-	4	13.3
TOPLAM	8	8	7	7	30	100.0

$$P > 0.05$$

$$\chi^2 = 6.164$$

Hastaların büyük bölümünün (%60) ilkokula devam ettiği veya ilkokuldan sonra öğrenimini sürdürmediği saptanmıştır. Öğrenim yönünden iki grup arasında fark yoktur (Tablo 3).

Tablo 3: Hastaların Öğrenim Durumlarına Göre DAğılımları

Öğrenim Durumu	Kontrol		Deney		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
İlk	8	53.4	10	66.7	18	60.0
Orta	5	33.3	3	20.0	8	26.7
Lise	2	13.3	2	13.3	4	13.3
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	30	100.0

$$p > 0.05$$

$$\chi^2 = 1.555$$

Hastaların çoğu (%70) ailelerindeki çocuk sıralamasında bir ve ikinci sırada yer almaktadır. Çocuk sıralaması yönünden deney ve kontrol grupları arasında fark yoktur (Tablo 4).

TABLO 4: Hastaların Kaçınıcı Çocuk Olduklarına Göre Dağılımları:

Kaçınıcı çocuk olduğu	Kontrol		Deney		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
1	7	46.7	4	26.7	11	36.7
2	5	33.3	5	33.3	10	33.3
3	2	13.3	2	13.3	4	13.3
4	1	6.7	3	20.0	4	13.3
5 ve +	-	0.0	1	6.7	1	3.4
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	30	100.0

$$P > 0.05$$

$$\chi^2 = 2.818$$

Hastalar yaşa göre tartı ve boy uzunluğu durumlarına göre değerlendirildiğinde kontrol grubundaki hastaların deney grubuna oranla daha iyi olduğu görülmüştür. Kontrol grubundaki hastaların %26.6'sının tartıları 10. persentil ve altında iken deney grubunda bu oran %60'a yükselmiştir. Yaşa göre boy uzunluğu durumları incelendiğinde ise kontrol grubundaki hastaların %53.3'nün, deney grubundaki hastaların ise %80'i-nin 10. persentil ve altında olduğu saptanmıştır (Tablo 5).

TABLO 5: Hastaların yaşa göre Tartı ve Boy Persentil Değerlerine Göre Dağılımları:

Persentil Değeri	Kontrol				Deney				Toplam			
	Tartı		Boy		Tartı		Boy		Tartı		Boy	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
< 3	-	0.0	2	13.3	6	40.0	7	46.7	6	20.0	9	30.0
3	2	13.3	1	6.7	2	13.3	2	13.3	4	13.3	3	10.0
10	2	13.3	5	33.3	1	6.7	3	20.0	3	10.0	8	26.7
25	5	33.3	2	13.3	3	20.0	-	0.0	8	26.7	2	6.7
50	2	13.3	1	6.7	2	13.3	2	13.3	4	13.3	3	10.0
75	4	26.8	2	13.3	1	6.7	1	6.7	5	16.6	3	10.0
90	-	0.0	1	6.7	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	3.3
97 +	-	0.0	1	6.7	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	3.3
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	15	100.0	15	100.0	30	100.0	30	100.0

Bu değerlendirme boya göre tartı oranı dikkate alınarak yapıldığında hastaların %20'sinin hafif ve orta derecede düşük tartılı oldukları saptanmıştır. Hastaların büyük çoğunluğu (%60) normal tartılı çocuk, %13.3'ü fazla tartılı çocuk, %6.7'si ise şişman çocuk sınıfına girmektedir (Tablo 6).

TABLO 6: Hastaların Boya Göre Tartı Oranlarına Göre Dağılımları:

Boya Göre Tartı Oranı	Kontrol		Deney		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
75-85	1	6.7	1	6.7	2	6.7
85-90	3	20.0	1	6.7	4	13.3
90-110	6	40.0	12	79.9	18	60.0
110-120	3	20.0	1	6.7	4	13.3
120 +	2	13.3	-	0.0	2	6.7

$$P > 0.05$$

$$\chi^2 = 4.043$$

Diyabetik olan çocukların bu hastalıklarının en çok (%80) 4-11 yaşları arasında ortaya çıktığı saptanmıştır. 3 yaşın altında hastalığı başlayanlar % 6.7 olarak bulunmuştur (Tablo 7). Her iki grup arasında bu açıdan fark bulunmamıştır.

TABLO 7: Hastalığın İlk Olarak Ortaya Çıktığı Yaşa Göre Dağılımları.

Hastalığın Or- taya çıktığı Yaş	Kontrol		Deney		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
0-3	-	0.0	2	13.3	2	6.7
4-7	7	46.7	7	46.7	14	46.7
8-11	6	40.0	4	26.7	10	33.3
12-15	2	13.3	2	13.3	4	13.3
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	30	100.0

$$P > 0.05$$

$$\chi^2 = 2.4$$

Hastaların % 76.7'nin aile ve akrabalarında şeker hastalığı görülmemektedir. Ailelerinde şeker hastalığı görülenlerin (%23.3) ise % 10.0'nunu hastaların birinci derece akrabaları (anne,baba, kardeş), % 13.3'ünü ikinci derece akrabaları (Hala, teyze, dayı vb) oluşturmaktadır (Tablo 8).

TABLO 8 : Hastaların Aile ve Akrabalarında Şeker Hastalığının Görülme Durumu:

Şeker Hastalığının görölme Durumu	Kontrol		Deney		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
1. Görölme-yenler	12	80.0	11	73.3	23	76.7
2. Görölme-ler						
a) Birinci derece akra-ba (Anne-baba kardeş)	-	0.0	3	20.0	3	10.0
b) İkinci derece ak-raba(hala, teyze vb)	3	20.0	1	6.7	4	13.3
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	30	100.0

Hastalığın başlangıç belirtileri arasında çok su içme (% 93.3) ve sık idrara çıkma (% 83.3) ön sırada yer almaktadır. Kilo kaybı (% 70.0), halsizlik (% 63.3), ağız kuruluğu ve çok yemede (% 50) sık görülen belirtiler arasında saptanmıştır (Tablo 9).

TABLO 9 : Hastalığın Başlangıç Belirtilerine Göre DAğılımları.

Hastalığın Başlangıç Belirtileri	Kontrol		Deney		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Çok su içme	13	86.6	15	100.0	28	93.3
Çok yeme	8	53.3	7	46.7	15	50.0
Sık idrara çıkma	11	73.3	14	93.3	25	83.3
Kilo kaybı	13	86.7	8	53.3	21	70.0
Ağız kuruluğu	6	40.0	9	60.0	15	50.0
Dikkatle azalma	2	13.3	1	6.7	3	10.0
Halsizlik	8	53.3	11	3.3	19	63.3
Deride yaralar	1	6.7	-	0.0	1	3.3
Bulantı,kusma	3	20.0	3	20.0	6	20.0

Hastaların %81.8'i araştırma öncesinde çeşitli hastalıklar geçirdiklerini belirtmişlerdir. Bu hastaların %69.7'si çocuk hastalığı, %12.1'i ise diğer hastalıkları (bronşit, sarılık, zatüre guatr) geçirmişlerdir. Çocuk hastalığı geçirenlerin sayısı deney grubunda daha fazla bulunmuştur (Tablo 10).

TABLO 10: Hastaların Araştırma Öncesi Diğer Hastalıkları Geçirme Durumu:

Diğer Hastalıkların Görülen Durumu	Kontrol		Deney		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
1. Hiç Hastalık geçir- meyen	6	40.0	-	0.0	6	18.2
2. Hastalık geçirenler						
a) Çocuk Hastalık-	8	53.3	15	83.3	23	69.7
b) Diğer (bronşit sarılık, zatürre guatr)	1	6.7	3	16.7	4	12.1
TOPLAM	15	100.0	18	100.0	33	100.0

$$P < 0.05$$

$$\chi^2 = 8.932$$

Hastaların % 96.7'si araştırma süresine kadar şeker hastalığı nedeniyle hastanede yatmışlardır (Tablo 11). Hastaneye yatma yönünden iki grup arasında istatistiksel olarak fark yoktur,

TABLO 11: Hastaların Araştırma Öncesi Şeker Hastalığı Nedeni İle Hastaneye Yatma Durumları:

Hastaneye Yatma Du- rumları	Kontrol		Deney		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Yatanlar	14	93.3	15	100.0	29	96.7
Yatmayanlar	1	6.7	-	0.0	1	3.3
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	30	100.0

$$P > 0.05$$

$$\chi^2 = 1.034$$

Hastaların tümüne teşhisden sonra diyet önerilmiştir. Bu diyet tablo 12'de görüldüğü gibi çoğunlukla (%73.3) diyetisyen tarafından tarif edilmiştir.

TABLO 12: Diyetin Kim Tarafından Tarif Edildiği:

Diyeti Tarif Eden Kişi	Kontrol		Deney		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Doktor	3	20.0	3	20.0	6	20.0
Diyetisyen	12	80.0	10	66.7	22	73.3
Hemşire	-	0.0	2	13.3	2	6.7
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	30	100.0

$$P > 0.05$$

$$\chi^2 = 2.182$$

Hastaların ancak, %33.4'ü bu diyetle uydüklerini bildirmişlerdir. Her iki grupta diyet uygulayan ve uygulamayanlar arasında istatistiksel fark yoktur. Uygulamayanlar ise uygulamama nedeni olarak aile gelirinin az olduğunu (% 40.0), diyeti anlamadıklarını (%13.3) ve sevindikleri yiyeceklerin yasaklandığını (%13.3) belirtmişlerdir (Tablo 13).

TABLO 13: Hastaların Verilen Diyeti Uygulama Durumlarına Göre Dağılımları:

Uygulama Durumu	Kontrol		Deney		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
1. Uygulayanlar	6	40.0	4	26.7	10	33.4
2. Uygulamayanlar						
a) Anlamadığı için	1	6.7	3	20.0	4	13.3
b) Ailenin geliri az olduğu için	6	40.0	6	40.0	12	40.0
c) Sevdiği yiyecekler yasaklandığı için	2	13.3	2	13.3	4	13.3
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	30	100.0

$$P > 0.05$$

$$\chi^2 = 3.382$$

Diyabetli çocukların % 40.0'nın insülini annesi tarafından, % 26.7'sinin ise hem kendisi hem annesi tarafından yapıldığı saptanmıştır (Tablo 14). İnsülini yapan kişi açısından iki grup arasında istatistiksel fark bulunmamıştır.

TABLO 14: Hastaların İnsülini Yaptırdıkları Kişiye Göre Dağılımları:

İnsülini Yapan Kişi	Kontrol		Deney		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Anne	5	33.3	7	46.6	12	40.0
Baba	1	6.7	-	0.0	1	3.3
Kendisi	2	13.3	1	6.7	3	10.0
Kendisi+anne	4	26.7	4	26.7	8	26.7
Kendisi+baba	2	13.3	1	6.7	3	10.0
Kendisi+İğneci	1	6.7	-	0.0	1	3.3
Anne +baba	-	0.0	2	13.3	2	6.7
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	30	100.0

$$P > 0.05$$

$$\chi^2 = 5.0$$

İdrar testini yapan kişi açısından ise deney ve kontrol grubu arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Kontrol grubundaki hastaların çoğu (%40.0) idrar testini kendileri yaparken, deney grubundaki hastaların bu testi genellikle annelerine (%60.0) yaptırdıkları saptanmıştır (Tablo 15).

TABLO 15: Hastaların İdrar Testini Yaptırdıkları Kişiye Göre Dağılımları:

İdrar Testini Yapan kişi	Kontrol		Deney		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Anne	1	6.7	9	60.0	10	33.3
Baba	1	6.7	1	6.7	2	6.7
Kendisi	6	40.0	4	26.6	10	33.3
Kendisi+Anne	5	33.2	1	6.7	6	19.9
Kendisi+Baba	1	6.7	-	0.0	1	3.4
Anne+Baba	1	6.7	-	0.0	1	3.4
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	30	100.0

$$P < 0.05$$

$$\chi^2 = 11.467$$

Birgün içinde yapılan idrar testi yönünden deney ve kontrol grubu arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Kontrol grubundaki hastaların çoğunluğu (%60.0) günde 2 kez idrar testi yaparlarken deney grubundaki hastaların tümü (%100.0) günde 3 kez bu testi yapmaktadırlar (Tablo 16).

TABLO 16: Hastaların İdrar Testlerini Günde Kaç-
kez Yaptıklarına Göre Dağılımları:

İdrar Testi Sayısı	Kontrol		Deney		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
1	3	20.0	-	0.0	3	10.0
2	9	60.0	-	0.0	9	30.0
3	3	20.0	15	100.0	18	60.0
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	30	100.0

$$P < 0.05$$

$$\chi^2 = 20.00$$

Hastaların ençok sevdikleri yiyeceklere göre dağılımı açısından iki grup arasında fark bulunmamıştır. Hem kontrol hem deney grubu meyveyi (%60.0), et, peynir, yumurtayı (%56.7) ve sebzeyi (%46.7) severek tüketmektedirler (Tablo 17). Şekerli yiecekleri seven çocukların oranı %10'dur.

TABLO 17: Hastaların Ençok Sevdiği Yiyeceklere
Göre Dağılımları:

Sevilen Yiyecek	Kontrol		Deney		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Süt-yoğurt	4	26.7	6	40.0	10	33.3
Et-peynir-yu- murta	6	40.0	11	73.3	17	56.7
Yağda Kızartma	1	6.7	6	40.0	7	23.3
Sebze	4	26.7	10	66.7	14	46.7
Meyva	5	33.3	13	86.7	18	60.0
Şekerli yi- yecek (pasta çikolata vb)	-	0.0	3	20.0	3	10.0
Unlu Gıda (Çorba pilav vb)	2	13.3	7	46.7	9	30.0

$P > 0.05$

$\chi^2 = 3.119$

Hastaların sevmedikleri yiyeceklere göre dağılımı açısından iki grup arasında fark bulunamamıştır. Hastaların sevmedikleri yiyecekler arasında şeker ve şekerli yiyecekler (%40.0), yağda kızartmalar ve unlu gıdalar (%30) başta yer almaktadır (Tablo 18).

TABLO 18: Hastaların Sevmedikleri Yiyeceklere Göre Dağılımları:

Sevilemeyen Yiyecek	Kontrol		Deney		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Süt-yoğurt	2	13.3	5	33.3	7	23.3
Et-peynir-yu-murta	2	13.3	2	13.3	4	13.3
Yağda kızartma	5	33.3	4	26.7	9	30.0
Sebze	5	33.3	2	13.3	7	23.3
Meyva	2	13.3	1	6.7	3	10.0
Şekerli yiyecek (posta-çikolata)	4	26.7	8	53.3	12	40.0
Unlu Gıda (Pilav, çorba vb)	4	26.7	5	33.3	9	30.0

$P > 0.05$

$\chi^2 = 4.018$

2. Eğitimin Hastaların Beslenme Alışkanlıklarına ve Bilgi Düzeylerine Etkisi:

Hastaların günlük öğün sayıları Tablo 19'da görülmektedir. Araştırmanın başlangıcında öğün sayısı bakımından kontrol ve deney grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Deney grubunda eğitimden sonra öğün sayılarında artma gözlenmiştir.

TABLO 19: Hastaların Eğitim Öncesi ve Eğitim sonrası Öğün Sayısına Göre Dağılımları:

Öğün Sayısı	Kontrol		Deney			
			Eğitim Öncesi		Eğitim sonrası	
	S	%	S	%	S	%
3	1	6.7	5	33.3	-	0.0
4	1	6.7	-	0.0	-	0.0
5	5	33.3	2	13.4	2	13.3
6	8	53.3	8	53.3	13	86.7
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	15	100.0

$$P > 0.05$$

$$x^2 = 4.476$$

Bu hastaların tükettikleri yiyeceklerin enerjisinin öğünlere dağılımı genellikle önerilen miktarlara uymamaktadır. Eğitim sonrasında ise deney grubundaki hastaların tükettikleri yiyeceklerin enerjisinin öğünlere dağılımında düzelme olduğu saptanmıştır (Tablo 20).

TABLO 20 : Hastaların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Bir Günde Tükettikleri Enerjinin Öğünlere Dağılım Durumu:

Öğünlere Dağılım Durum	Kontrol		Deney			
			Eğitim Öncesi		Eğitim sonrası	
	S	%	S	%	S	%
Dengeli	6	40.0	6	40.0	12	80.0
Dengesiz	9	60.0	9	60.0	3	20.0
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	15	100.0

Hastalar tablo 21'de görüldüğü gibi enerji gereksinimlerini genellikle % 60-80 oranında karşılamaktadırlar. Eğitim sonrasında ise deney grubundaki hastalar enerji gereksinimlerini genellikle (%73.3) % 81-100 oranında karşılamaya başlamışlardır.

Tablo 21: Hastaların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Günlük Enerji Tüketimlerinin Gereksinimlerini Karşılama Yüzdesi:

Gereksinimi Karşılama Yüzdesi	Kontrol		Deney			
			Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası	
	S	%	S	%	S	%
< 60	3	20.0	2	13.3	1	6.7
60-80	7	46.7	12	80.0	3	20.0
81-100	5	33.3	1	6.7	11	73.3
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	15	100.0

$$P > 0.05$$

$$\chi^2 = 4.2$$

Araştırmanın başlangıcında kontrol ve deney grubundaki hastaların bir günde tükettikleri yiyeceklerin enerjisinin karbonhidratlardan gelen yüzdesi genellikle % 45-55 olarak saptanmıştır. Eğitim sonrasında ise deney grubundaki hastaların karbonhidrat tüketimlerinde artma olmuştur (Tablo 22).

TABLO 22: Hastaların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası
Bir Günde Tükettikleri Yiyeceklerin Ener-
jisinin Karbonhidratlardan Gelen Yüzdesi:

Karbonhid- rat yüz- desi	Kontrol		Deney			
			Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası	
	S	%	S	%	S	%
< 45	5	33.3	2	13.4	-	0.0
45-49	4	26.7	5	33.3	4	26.7
50-55	5	33.3	5	33.3	6	40.0
56-60	1	6.7	3	20.0	5	33.3
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	15	100.0

Kontrol grubundaki hastaların tamamı (%100.0), de-
ney grubundaki hastaların ise tamamına yakını (%93.3) gün-
lük enerji tüketimlerinin % 12-20'sini proteinlerden kar-
şılamaktadırlar (Tablo 23).

TABLO 23: Hastaların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası
Bir Günde Tükettikleri Yiyeceklerin Ener-
jisinin Proteinlerden Gelen Yüzdesi

Protein yüzdesi	Kontrol		Deney			
			Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası	
	S	%	S	%	S	%
12-20	15	100.0	14	93.3	14	93.3
20 +	-	0.0	1	6.7	1	6.7
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	15	100.0

Araştırmanın başlangıcında kontrol ve deney grubundaki hastaların bir günde tükettikleri yiyeceklerin enerjisinin yağlardan gelen yüzdesi genellikle % 30'un üzerindedir. Eğitim sonrasında deney grubundaki hastaların yağ tüketim miktarlarında azalma olmuş ve genellikle (%46.7) günlük enerjilerinin % 25-30'nu yağlardan karşılamaya başlamışlardır (Tablo 24).

TABLO 24: Hastaların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Bir günde Tükettikleri Yiyeceklerin Enerjisinin Yağlardan Gelen Yüzdesi:

Yağ Yüzdesi	Kontrol		Deney			
			Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası	
	S	%	S	%	S	%
< 25	1	6.7	1	6.7	2	13.3
25-30	1	6.7	4	26.7	8	46.7
31-35	4	26.6	5	33.3	3	26.7
>35	9	60.0	5	33.3	2	13.3
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	15	100.0

Kontrol ve deney grubundaki hastalar diyabet hakkındaki genel bilgi düzeylerine göre değerlendirildiğinde 2 grup arasında farklılık saptanmıştır. Araştırmanın başlangıcında kontrol grubundaki hastaların % 66.7'si soruları % 61-80 doğrulukta yanıtlarken deney grubundaki hastaların çoğu. (% 66.7) soruların % 50'sinden azını yanıtladı.

lamışlardır. Eğitim sonrasında deney grubundaki hastaların tamamı (% 100.0) soruların % 60'inden fazlasını, eğitimden 2 ay sonra ise % 80'inden fazlasını doğru yanıtlamışlardır (Tablo 25).

TABLO 25: Hastaların Eğitim Öncesi Eğitim Sonrası ve İki ay Sonra Diyabet Hakkında Genel Bilgi Düzeyine Göre Dağılımları.

Yanıtlar (%)	Kontrol		Deney					
			Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		2 ay sonra	
	S	%	S	%	S	%	S	%
< 50	-	0.0	10	66.7	-	0.0	-	0.0
50-60	1	6.7	1	6.7	-	0.0	-	0.0
61-80	10	66.7	4	26.6	6	40.0	-	0.0
81-100	4	26.6	-	0.0	9	60.0	15	100.0
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	15	100.0	15	100.0

Hastalar, diyabetin komplikasyonları, hipoglisemi ve hiperlisemi belirtileri hakkındaki sorulara verdikleri yanıtlara göre değerlendirildiğinde kontrol grubundaki hastaların genellikle (%40.0) sorulara % 50-60 oranında, deney grubundaki hastaların ise genellikle (%86.6) %50'nin altında doğru yanıt verdikleri saptanmıştır. Eğitim sonrasında ise hastaların % 40'ı soruların % 80'inden fazlasını doğru yanıtlarken eğitimden 2 ay sonra bu oran % 73.3'e çıkmıştır (Tablo 26).

TABLO 26: Hastaların Eğitim Öncesi, Eğitim Sonrası ve İki Ay Sonra Diyabetin Komplikasyonları, Hiperglisemi ve Hipoglisemi Belirtileri Hakkındaki Bilgi Düzeyine Göre Dağılımları.

Yanıtlar %	Kontrol		Deney					
			Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		2 ay sonra	
	S	%	S	%	S	%	S	%
< 50	5	33.4	13	86.6	-	0.0	-	0.0
50-60	6	40.0	1	6.7	3	20.0	1	6.7
61-80	2	13.3	1	6.7	6	40.0	3	20.0
81-100	2	13.3	-	0.0	6	40.0	11	73.3
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	15	100.0	15	100.0

Bu hastalara önerilen diyetin özelliği, öğün sayısı ve zamanı ile ilgili sorulara kontrol ve deney grubundaki hastaların çoğunluğu % 60 ve altında doğru yanıt vermişlerdir. Eğitim sonrası ise soruların % 60'ından fazlasını doğru yanıtlayan hasta oranı % 73.4, eğitimden 2 ay sonra ise % 93.3 olarak saptanmıştır (Tablo 27).

TABLO 27: Hastaların Eğitim Öncesi, Eğitim Sonrası ve İki Ay Sonra Uyguladıkları Diyetin Özelliği, Öğün Sayısı ve Zamanı Hakkındaki Bilgi Düzeyine Göre Dağılımları.

Yanıtlar (%)	Kontrol		Deney					
			Eğitim Öncesi		Eğitim sonrası		2 ay sonra	
	S	%	S	%	S	%	S	%
< 50	60	40.0	10	66.7	2	13.3	-	0.0
50-60	7	46.6	2	13.3	2	13.3	1	6.7
61-80	1	6.7	3	20.0	4	26.8	4	26.8
81-100	1	6.7	-	0.0	7	46.6	10	66.5
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	15	100.0	15	100.0

Hastalar kendileri için dikkat gerektiren yiyecek grupları yönünden incelendiğinde kontrol grubundaki hastaların % 80'i soruları % 61-80 oranında doğru yanıtlarken, eğitim öncesi deney grubundaki hastaların % 60'ı soruların % 50'sinden azını doğru yanıtlamışlardır. Eğitim sonrası ve 2 ay sonra ise hastalar genellikle sorulara % 60'ın üzerinde doğru yanıt vermişlerdir (Tablo 28).

TABLO 28: Hastaların Eğitim Öncesi, Eğitim Sonrası ve İki Ay Sonra Yiyecek Grupları Hakkındaki Bilgi Düzeyine Göre Dağılımları:

Yanıtlar (%)	Kontrol		Deney					
			Eğitim Öncesi		Eğitim sonrası		2 ay sonrası	
	S	%	S	%	S	%	S	%
< 50	-	0.0	9	60.0	3	20.0	-	0.0
50-60	1	6.7	2	13.3	1	6.7	3	20.0
61-80	12	80.0	4	26.7	7	46.6	5	33.4
81-100	2	13.3	-	0.0	4	26.7	7	46.6
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	15	100.0	15	100.0

Hastaların yiyecek değişimleri konusundaki bilgi düzeyleri değerlendirildiğinde kontrol grubunun genellikle (% 80) sorulara % 50-80 oranında doğru yanıt verdiği saptanmıştır. Deney grubundaki hastaların % 80'i eğitim öncesinde sorulara % 50'nin altında doğru yanıt verirken, eğitim sonrasında % 86.7 hasta soruların % 60'ından fazlasını doğru yanıtlamışlardır. Eğitimden 2 ay sonra sorulara % 80-100 oranında doğru yanıt veren hasta oranı

% 86.7'ye yükselmiştir (Tablo 29).

TABLO 29. Hastaların Eğitim Öncesi, Eğitim Sonrası ve İki Ay Sonra Yiyecek Değişimleri Hakkındaki Bilgi Düzeyine Göre Dağılımları.

Yanıtlar (%)	Kontrol		Deney					
			Eğitim Öncesi		Eğitim sonrası		2 ay sonra	
	S	%	S	%	S	%	S	%
< 50	2	13.3	12	80.0	-	0.0	-	0.0
50-60	6	40.0	3	20.0	2	13.3	-	0.0
61-80	6	40.0	-	0.0	8	53.3	2	13.3
81-100	1	6.7	-	0.0	5	33.4	13	86.7
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	15	100.0	15	100.0

Araştırma öncesinde hastaların yanlarında şeker hastası olduğunu belirten kart ve şeker taşıma yönünden kontrol ve deney grubu arasında fark yoktur. Eğitimden sonra yanlarında kart ve şeker taşıyan hasta sayısında artış olduğu saptanmıştır (Tablo30 -31).

TABLO 30: Hastaların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Yanlarında Şeker Hastası Olduğunu Belirten Karf Taşıma Durumuna Göre Dağılımları:

Kart Ta- şıma Du- rumu	Kontrol		Deney			
	S	%	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası	
			S	%	S	%
Taşıyor	2	13.3	2	13.3	8	53.3
Taşımıyor	13	86.7	13	86.7	7	46.7
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	15	100.0

$P < 0.05$

$\chi^2 = 5.4$

TABLO 31: Hastaların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Yanlarında Şeker Taşıma Durumuna Göre Dağılımları.

Şeker Ta- şıma Du- rumu	Kontrol		Deney			
	S	%	Eğitim Öncesi		Eğitim sonrası	
			S	%	S	%
Taşıyor	3	20.0	4	26.7	13	86.7
Taşımıyor	12	80.0	11	73.3	2	13.3
TOPLAM	15	100.0	15	100.0	15	100.0

$P < 0.05$

$\chi^2 = 7.033$

TARTIŞMA

Bu araştırmada elde edilen bulgular 7-17 yaş arası insüline bağımlı diyabetli hastaların araştırma başında, hastalıklarının düzenli bir gidiş göstermesi için gerekli diyet tedavisini yeterince uygulamadıklarını, hastalıklarını tanımadıklarını; hastalık ve diyetiyle ilgili bir eğitim programının uygulanması sonucunda hastaların bu konularla ilgili bilgi düzeyinde artış olduğunu ve diyet uygulamalarında düzelme olduğunu göstermektedir.

1. Hastalarla İlgili Genel Bilgiler:

Araştırma kapsamına giren hastalar genellikle 7-12 yaşları arasındadır ve kız erkek sayısı hemen hemen birbirine eşittir (Tablo 2). İnsüline bağımlı diyabette belirgin bir cins farkı gözlenmemektedir (41). Amerika'da 1978-1981 yılları arasında yapılan çalışmada 19 yaş grubu insüline bağımlı diyabet insidansı 73/100.000 olarak saptanmış ve bu vakalar arasında istatistiksel olarak belirgin bir cinsiyet farklılığı saptanmamıştır (34).

Hastaların boya göre tartı oranları standartlar ile karşılaştırıldığında % 20'sinde hafif ve orta derecede büyüme geriliği olduğu saptanmıştır (Tablo 6). Bu hastalar büyümenin ölçütlerinden biri olan boy uzama durumlarına göre değerlendirildiklerinde kontrol grubun-

daki hastaların %53.3'nün, deney grubundaki hastaların %80'nin 10. persentil ve altında olduğu görülmüştür (Tablo 5). İyi bir metabolik denge sağlanamayan çocuklarda belirgin bir gelişme geriliği oluşmaktadır. Günde birkaç kez insülin yapıldığı dönemlerde büyüme geriliğini, şişmanlığı, karaciğer büyüklüğünü, ruhsal ve cinsel gelişimdeki geriliği (Mauriac Sendromu) içeren cüceliğin bir biçimi oluşmakta idi. Uzun süreli ve aralıklı insülin kullanılmaya başlandığından beri cüceliğin bu biçimi olağan dışıdır. Bununla birlikte longitudinal incelemelerde diyabetli çocuklarda bir ölçüde uzunluğuna büyümenin ve puberte gelişmesinin hızı bozulmaktadır (13).

Araştırmada diyabetik çocukların bu hastalıklarının en çok (% 80) 4-11 yaşları arasında ortaya çıktığı saptanmıştır (Tablo 7). Çocukluk yaşlarında hastalığın görülme sıklığı 5-11 yaşları arasında doruk düzeye ulaşmaktadır (13).

Hastaların % 10'unda birinci derece akrabaları (anne,baba,kardeş) % 13.3'ünde ise ikinci derece akrabaları (hala,teyze vb) arasındadiyabet hastalığı görülmektedir (Tablo 8). Yapılan çalışmalarda diyabetik hastaların birinci derece akrabalarında diyabetin görülme oranının % 20'den az olduğu saptanmıştır (33). İsviçre'de 1977-1980 yılları arasında yapılan bir çalışmada da insüline bağımlı diyabetlilerin % 12.8'nin birinci derece akrabalarında diyabet olduğu saptanmıştır (9).

İnsüline bağımlı diyabetin klinik bulguları arasında poliüri ve polidipsi ilk sırayı alır. Bu bulgulara ek olarak belirgin zayıflama, iştahsızlık, halsizlik görülür (48). Araştırmada elde edilen sonuçlar bu bulguları desteklemektedir. Hastaların % 93.3'ünde polidipsi, %83.3'ünde poliüri, %70'inde kilo kaybı, % 63.3'ünde halsizlik, % 50 sinde ise ağız kuruluğu ve polifaji ilk klinik belirti olarak saptanmıştır (Tablo 9).

Hastaların % 69.7'si çocuk hastalığı, % 12.1'i ise diğer hastalıkları (bronşit, sarılık, zatürre, guatr) geçirmişlerdir (Tablo 10) ve hastaların tamamına yakını (%96.7) araştırma öncesinde şeker hastalığı nedeni ile değişik sürelerde hastanede yatarak tedavi görmüşlerdir (Tablo 11).

Hastaların tümüne teşhisten sonra diyet verilmiş ve bu diyetler çoğunlukla diyetisyen (%73.3) tarafından tarif edilmiştir (Tablo 12). Bu hastaların % 33.4'ü verilen diyetleri uyguladıklarını, %40'ı verilen yiyecekleri ekonomik durumlarının yetersiz olması nedeniyle satın alamamaları, % 13.3'ü diyeti anlamaması, %13.3'ü sevindikleri yiyeceklerin yasaklanması gibi nedenlerle diyetlerini tam olarak uygulamadıklarını bildirmişlerdir (Tablo 13). Diyet metabolik dengenin sağlanmasında önemli önemli unsurlardan biridir. Birçok çalışmada insüline bağımlı diyabette diyetle uyumluluk ile metabolik denge arasında pozitif bir korelasyon bulunduğu gözlenmiştir. Bazı çalışmalarla da adolesan döneminde diyetle uyumun bozulduğu saptanmıştır (53).

Bu araştırmada annenin, hastanın denetiminde önemli rolü olduğu görülmüştür. Çocukların % 40'ının insülini annesi tarafından, %26'sının ise kendisi veya annesi tarafından yapıldığı saptanmıştır. Yalnız babasına insülin yaptıranların oranı ise %3.3'dr (Tablo 14). Etzwiler ve Smes (19) yaptıkları bir araştırmada çocukların %80.6'sının insülininin annesi tarafından, %36.1'nin kendileri tarafından, %26.4'nn babası tarafından yapıldığını saptamışlardır. Aynı araştırmada idrar testlerinin ise %45.8'nin anneleri, %19.4'nn babaları, %8.7'sinin kendileri tarafından yapıldığı saptanmıştır. Bizim araştırmamızda ise idrar testi yapma yönünden deney grubu ile kontrol grubu arasında fark bulunmuştur. Deney grubundaki hastaların %60'nın idrar testi anneleri tarafından yapılırken kontrol grubunda bu oran %6.7'ye düşmektedir . Kontrol grubundaki hastalar idrar testlerini genellikle (%40) kendileri yapmaktadır (Tablo 15). Bu sonuçlar kontrol grubundaki hastaların bu işi daha iyi bildiklerini göstermektedir. Çünkü bu hastalara hastanede yattıkları ve poliklinikten izlendikleri süre içinde doktor ve hemşire tarafından eğitim verilmektedir. Birgün içinde yapılan idrar testi sayısında deney ve kontrol grubunda farklıdır. Kontrol grubundaki hastaların çoğu (%60) günde 2 kez idrar testi yaparlarken deney grubundaki hastaların tamamı (%100.0) günde 3 kez bu testi yapmaktadır (Tablo 16). Etzwiler ve Smes'in (19) yaptıkları araştırmada ise çocukların günde 1-2 defa idrar testi yaptıkları öğrenilmiştir.

Tüm diyabetli hastalar şeker ve şekerli yiyecek, unlu gıda ve yağda kızartma dışındaki yiyecekleri genellikle severek tükettiklerini fakat ençok sebze, meyva, et, peynir ve yumurtayı sevdiklerini belirtmişlerdir (Tablo 18-17). Çocukların şeker ve şekerli yiyecek, kızartma gibi kendileri için yasak olan yiyecekleri sevmeleri memnuniyet vericidir. Bu bulgular hastaların 3 günlük besin tüketimleri incelenerek te desteklenmiştir. Hastaların diyetlerini düzenlemesine yardımcı olmak amacı ile deney grubundaki hastaların 3 günlük besin tüketimi incelenmiş ve daha önce verilen diyetler üzerinde tartışılarak hastaların ençok sevdiği yiyeceklere göre çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

2. Eğitimin Hastaların Beslenme Aışkanlıklarına ve Bilgi Düzeylerine Etkisi:

Araştırmanın başlangıcında öğün sayısı yönünden kontrol grubu ile deney grubu arasında fark görülmemekle birlikte eğitim sonrası deney grubundaki hastaların öğün sayısında artma gözlenmiştir (Tablo 19). Öğün sayısının azalması öğünlerde tüketilen yiyeceklerin enerjisinin artmasına neden olmakta ve metabolik dengenin bozulmasını kolaylaştırmaktadır. Yapılan çalışmalarda günlük öğün sayısı az olanlarda serum kolesterol, total lipit düzeylerinin yüksek ve glikoz tolerans testinin anormal olduğu, deneklerin öğün sayısı arttırıldığında ise bu bulguların normal sınırlarda olduğu bildirilmiş-

tir (20,45,52). Klasik insülin tedavisi uygulanan hastalarda öğünlerin sayısı ve zamanı çok önemlidir. Orta etkili insülin enjeksiyonunun pik plazma konsantrasyonu 6-8 saat sonra oluşur. Dolayısıyla insülin reaksiyonlarını önlemek amacı ile öğünler dikkatle düzenlenmelidir (36). Diyabetik hastalara ara öğün verilmesinin çeşitli avantajları vardır: Ara öğün alınması ile; 24 saatlik süre içinde mümkün olduğu ölçüde kan şekeri belli sınırlarda kalarak dalgalanmalar önlenir, orta ve kısa etkili insülin karışımı alan bir hastada serum insülin seviyesinin en yüksek olacağı kuşluk ve ikindi vaktiyle tüm gece boyunca olabilecek hipoglisemiler önlenir (4).

Hastaların tükettikleri yiyeceklerin enerjisinin öğünlere dağılımının başlangıçta genellikle önerilen miktarlara uymadığı saptanmıştır. Günlük enerjinin öğünlere dağılımında değişik öneriler olmakla birlikte araştırma kapsamına giren hastanelerde günlük verilecek enerji miktarı 12 eşit parçaya bölünüp total enerjinin 3/12 (%25)'ü ana öğünlere, 1/12(%8)'i ara öğünlere gelecek şekilde ve 3 ana, 3 ara öğün olmak üzere diyetler düzenlenmektedir. Eğitimden sonra ise deney grubundaki hastaların tükettikleri yiyeceklerin enerjisinin öğünlere dağılımında düzelme olduğu görülmüştür (Tablo 20). Geleneksel ingiliz diyetlerinde gün boyunca olabilecek glisemik yüklenmeyi önlemek amacı ile günlük total karbonhidratın %25'nin ana öğünlerde %5-10'nun ise ara öğünlerde verilmesi önerilmektedir. Bu yayılma bir

günlük plazma glukoz ve insülin profiline göre ayarlanmıştır(28). Bir başka öneri ise; günlük total kalorisinin %20'sinin kahvaltı ve öğle yemeğinde, %30'nun akşam yemeğinde, %10'nun ise kuşluk, ikindi ve gece kahvaltılarında verilmesi şeklindedir(.49).

Araştırma kapsamına giren hastaların günlük enerji gereksinimlerini genellikle %60-80 oranında karşıladığı saptanmıştır. Eğitim sonrasında ise hastaların enerji tüketimlerinde artma olmuş ve genellikle (%73.3) enerji gereksinimlerini %81-100 oranında karşılamaya başlamışlardır(Tablo 21). Bu sonuçlar eğitimden sonra hastaların kendilerine önerilen diyetle daha dikkatli olduklarını göstermektedir. Hastaların diyetle uyumlarının bir başka göstergesi ise günlük tükettikleri yiyeceklerin enerjisinin karbonhidrat, protein ve yağdan gelen yüzdesidir. Araştırma başlangıcında genellikle hastaların bir günde tükettikleri yiyeceklerin enerjisinin %45-55'nin karbonhidratlardan, %12-20'sinin proteinlerden, %30-35'nin yağlardan geldiği saptanmıştır. Eğitim sonrasında ise deney grubundaki hastaların karbonhidrat tüketimlerinde artma, yağ tüketimlerinde ise azalma olmuş, günlük enerjilerinin genellikle %50-60'ı karbonhidratlardan, %12-20'si proteinlerden, %25-30'u yağlardan gelmiştir (Tablo 22-23-24). Bu çalışmada deney grubundaki hastaların eğitimden sonraki diyet örneklerinin Amerika ve Kanada Diyabet Dernekleri (5) tarafından verilen diyet önerileri (%50-65 karbon-

hidrat, %12-20 protein, %25-30 yağ) ile uyumlu olduğu saptanmıştır. 1970'lere kadar yapılan çalışmalarda çocuklara ve adolesanlara önerilen diyetlerde hem karbonhidrat sınırlanmış hem de gelişigüzel diyetler uygulanmıştır. Bu nedenle bu çalışmanın sonuçlarının onlarla karşılaştırılması zordur. Adolesan diyabetinde besin tüketimiyle ilgili yapılan yeni araştırmaların sayısı azdır. Hackett ve Arkadaşları (53) İngiltere'de 12-17 yaş grubu diyabetik çocuklar üzerinde yaptığı bir çalışmada bu çocukların önemli derecede yüksek (%43) yağ tükettiklerini ve %43 gibi düşük oranda karbonhidrat tüketimi olduğunu rapor etmişlerdir. Bu çocukların yağ tüketimi diyabetik olmayan çocukların yağ tüketiminden (%40) daha yüksek bulunmuştur. Yaşa bağlı olarak yağ tüketiminde açık bir artış gözlenmiştir. Buna benzer bir sonuçta Almanya'da rapor edilmiştir. Faiman ve Arkadaşları (53) İsrail'deki 10-15 yaş grubu diyabetiklerde toplam enerjinin %19'nun proteinlerden, %47'sinin karbonhidratlardan, %35'nin yağlardan sağlandığını rapor etmişlerdir. İsveç'li diyabetik çocuklar üzerinde yapılan bir araştırmada (32) ise günlük enerjinin %40'nun yağlardan geldiği saptanmıştır. Bu oran diyabetik olmayan çocuklarda (kontrol grubu) %36'dır. Protein alımı ise diyabetiklerde toplam enerjinin %18'i diyabetik olmayanlarda %14'ü oranında saptanmıştır. Finlandiya'da 11-17 yaş grubu 152 diyabetik çocuk üzerin-

de yapılan çalışmada (53) günlük enerjinin %49'nun karbonhidratlardan, %18'nin proteinlerden, %33'nün yağlardan geldiği saptanmıştır.

Hastaların araştırmanın başlangıcında verdikleri yanıtlar ve bu hastaların hastalıklarını yeteri kadar tanımadıklarını ve diyetlerini nasıl düzenleyeceklerini bilmediklerini göstermektedir. Eğitim öncesinde deney grubundaki hastaların diyabet hakkındaki genel bilgi düzeyleri ölçüldüğünde çoğunun (%66.7) sorulara %50'nin altında doğru yanıt verdiği saptanmıştır. Eğitim sonrasında ise doğru yanıt oranı %60'ın üzerine çıkarken, eğitimden 2 ay sonraki uygulamada bu oran %80'i aşmıştır (Tablo 25). Bu hastaların diyabetin gidişinde önemli rol oynayan hiperglisemi ve hipoglisemi belirtileri, komplikasyonları hakkında da yeterli bilgiye sahip olmadıkları saptanmıştır (Tablo 26) Yine bu hastalar kendilerine önerilen diyetin özelliğini, öğün sayısını, zamanını, dikkat etmeleri gereken yiyecek gruplarını, birbiri yerine geçen yiyecekleri tam olarak bilmemektedirler (Tablo 27,28,29). Kontrol grubundaki hastalar, polikliniğe her başvuruda diyetisyen tarafından 10 dakikalık sözel eğitim yapılması nedeni ile diyabet ve diyeti ile ilgili soruları deney grubuna oranla daha iyi yanıtlamışlardır. Araştırma sonunda ise eğitim yapılan diyabetli hastaların bilgi düzeylerinin kontrol grubundakilere oranla daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Hastalara eğitimin grup halinde yapılması ve farklı eğitim araçlarının kullanılması eğitimin etkisini arttırmıştır. Etzwiler ve Smesin (19) yaptıkları araştırmada anne, baba ve çocukların hastalıkları hakkındaki bilgileri sorulduğunda, annelerin %40'ı, babaların %26'sı, çocukların %15'i doğru cevap vermiştir. Etzwiler (18) yaptığı bir diğer araştırmada çocuklara hastalıkları hakkında neler bildiklerini sormuş ve hastalık esasları hakkında bilgileri olmadığını görmüştür. Dış ülkelerde diyabet eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalarda; hastalara eğitim öncesi ve sonrası uygulanan bilgi testleri arasında önemli farklılıklar bulunmuştur (24,47,51). Amerika'da yapılan bir çalışmada (23); hemşire, doktor ve diyetisyenlere diyabet tedavisinde en önemli problemin ne olduğu sorulduğunda, hepsi hastanın bilgisizliği ve eğitim için işbirliği yapılmaması cevabını vermişlerdir.

Her hasta hastalığı ve tedavisinin ilkeleri konusunda eğitilmez ise tedaviden olumlu sonuç beklenemez. Eğitim, bireyin davranışında, kendi yaşantısı yolu ile ve kasıtlı olarak istendik değişim oluşturma sürecidir (16). Diyabetli hastanın; diyabetle ilgili istenilen davranışları geliştirmesi, kazanılmış istenilmeyen davranışları değiştirmesi için eğitim yapılması zorunludur.

Diyabetli hastanın eğitimi; doktor, hemşire, diyetisyen, psikolog, sosyal hizmet uzmanı gibi kişilerin ekip çalışmasını gerektirmektedir. Doktor ve hemşire daha çok hastanın tıbbi tedavisini ve tıbbi eğitimini yaparken, psikolog ve sosyal hizmet uzmanı, sosyal ve ruhsal sorunlarını çözmede yardımcı olurlar. Diyetisyen ise diyet tedavisi ve eğitimini yürütmelidir(44). Eğitim sırasında yapılan sohbetlerle bu hastaların diyabet tedavisinde diğer 2 önemli unsur olan insülin ve egzersiz konusunda da yeterli bilgiye sahip olmadıkları, bu konuda eğitimlerini yapacak bir doktor ve hemşireye gereksinimleri olduğu ve çeşitli ruhsal sıkıntılarının olduğu gözlenmiştir. Araştırma eğitimde devamlılığı sağlamak açısından okulların kapalı olduğu yaz mevsimine denk getirilmiştir. Ancak araştırma kapsamına giren hastanede bu dönemde yıllık izinlerin yoğunluğu nedeni ile az sayıda sağlık personeli görevde kalmış ve eğitim modeli bir ekip çalışması şeklinde gerçekleştirilememiştir. Yalnız hastalık ve beslenme hakkında ayrıntılı bilgi verilmiş, diğer konular (insülin tedavisi, egzersiz, psikik sorunlar) araştırmacının konusu dışında kaldığından bu konulara değinilmemiştir.

Karlender ve Arkadaşlarının (27) yaptıkları bir araştırmada diyabetik hastalara öğretim yapmak için kullanılan parça parça eğitim sisteminin yetersiz olduğu ve

bunun yerine hasta bakım programıyla birleştirilmiş bimsel bir eğitim sistemi kullanılması sonucuna varılmış ve kurumda çalışan hastabakıcıların bilgi düzeylerinin arttırılması gerektiği vurgulanmıştır.

Eğitimin yalnız hastanelerde kalmaması, hastaların bir merkez tarafından denetlenmesi gerekmektedir. Araştırmamızda da bütün hastalar sorunlarıyla ilgilenen bir sağlık merkezine bağlı olmayı istediklerini belirtmişlerdir.

Hastaların yanlarında şeker hastası olduğunu belirten kart ve şeker taşıma yönünden eğitim öncesinde ve sonrasında önemli fark görülmüştür. Eğitim öncesinde hastaların %13.3'ü yanında kart taşıırken, eğitim sonrasında bu oran %53.3'e çıkmıştır. Eğitim öncesinde yanında şeker taşıyanların oranı ise %40 iken eğitim sonrasında hastaların %86.7'si yanında şeker taşımaya başlamıştır (Tablo (30-31).Etzwilerin yaptığı araştırmada (19) çocukların %56.9'nun yanlarında şeker taşıdığı saptanmıştır.

Sonuç olarak, geliştirilen eğitim programı ile deney grubundaki hastaların diyabet ve diyeti ile ilgili bilgi düzeylerinde ve davranışlarında olumlu değişiklikler oluşturulabildiği saptanmıştır. Bu sonuçların ışığı altında öneriler:

- Diyabetli hasta eğitimi ve tedavisi bir ekip işi olup, bu ekipte doktor, hemşire, diyetisyen, psikolog ve sosyal çalışmacı gibi elemanlar bulunmalı ve bu elemanlar diyabetik hastalara uygulanan eğitim programı konusunda yeterli bilgiye sahip olmak için özenli bir eğitimcilik eğitimine tabii tutulmalıdır.

- Eğitim programı uygulanırken öncelikle hastalar için ayrı dosyalar açılmalı ve dosyaya hastanın yaşı, cinsi, eğitim durumu, ekonomik durumu, yemek alışkanlıkları kayıt edilmelidir. Daha sonra hastalar durumlarına göre gruplandırılmalı ve hastalardan istenilen sonuç alınana kadar eğitim sürdürülmelidir. Eğitimin etkinliği; slayt, teyp, film, renkli resimler, plastik yiyecek modelleri v.b. araçlarla arttırılmalıdır.

- Hasta visitlerinde doktorlarla birlikte diyetisyen de bulunmalı ve hastaneye yatan diyabetli çocuk ile diyetisyen arasında ilk günden itibaren iletişim kurulmalı ve hastanın sosyo-ekonomik durumu, beslenme alışkanlıkları öğrenilmelidir. Daha sonra hastaya; verilen diyetin niteliği, niçin bu diyeti alması gerektiği anlatılıp hastaların soruları yanıtlanmalıdır. Hasta taburcu olurken kendisine ve ailesine diyetin içeriği ve diyetle uyulması gereken kurallar iyice anlatılmalı ve belirli aralıklarla kontrole çağırılmalıdır.

- Polikliniğe gelen diyabetli hastalarında sosyo-ekonomik-kültürel düzeyleri ve beslenme alışkanlıkları öğrenildikten sonra diyet düzenlenmelidir. Genellikle polikliniklere gelen hasta sayısı fazla olduğu için diyetisyen hastaya 5-10 dakika içinde, yaşantısını etkileyen ve ömür boyu uygulayacağı diyetin özelliklerini anlatmakta ve hastaya ilk bakışta çok karmaşık görünen değişim listelerini vermektedir. Bu nedenle diyabetli hastalar için ayrı bir diyet polikliniği olması ve bu hastaların belirli süre eğitilmeleri gerekmektedir.

İnsüline bağımlı diyabette sadece hastanın eğitilmesi yeterli değildir. Birlikte yaşadığı kişilerin de yardımcı olabilmesi için eğitilmesi gerekir.

- Hasta eğitiminde hastaya sadece besin ihtiyaçları ve alacağı yiyecekler değil, seyahat ederken, özel durumlarda, tatillerde ne yapması gerektiği anlatılmalıdır.

ÖZET

Bu araştırma 1 Eylül 1987-27 Ocak 1989 tarihleri arasında Ankara Sosyal Sigortalar Kurumu Çocuk Hastanesine ve İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Endokrinoloji ve Büyüme Gelişme Bilim Dalına başvuran 15 deney 15 kontrol olmak üzere 30 insüline bağımlı diyabetli hasta üzerinde geliştirilen beslenme eğitim modelinin etkinliğini saptamak amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

Kontrol ve deney grubundaki hastaların yaş dağılımları 7-17 arasındadır. ve ailelerindeki çocuk sıralamasında genellikle (%70.0) bir ve ikinci sırayı oluşturmaktadırlar.

Hastalar büyümenin ölçütlerinden biri olan boy uzama durumlarına göre değerlendirildiklerinde, %66.7 hastanın 10. gersentil ve altında olduğu gözlenmiştir. Bu değerlendirme boya göre tartı oranı dikkate alınarak yapıldığında hastaların %20'sinde hafif ve orta derecede tartı düşüklüğü bulunmuştur.

Hastalık bu çocuklarda genellikle (%80) 4-11 yaşlarında ilk olarak ortaya çıkmıştır.

Tüm hastaların %23.3'nün bir ve ikinci derece akrabalarında diyabet görülmektedir.

Hastalığın başlangıç belirtileri arasında çok içme (%93.3) ve sık idrara çıkma (%83.3) ön sırada yer almaktadır. Kilo kaybı (%70.0), halsizlik (%63.3), ağız kuruluğu ve çok yemede (%50) sık rastlanan klinik bulgular arasında yer almaktadır.

Hastaların %81.8'i araştırma öncesinde çocuk hastalığı (%69.7) ve başka hastalıklar (%12.1) geçirmişlerdir.

Bu hastaların tamamına yakını (%96.7) araştırma öncesinde şeker hastalığı nedeniyle hastanede yatmışlardır. Hastalara diyabetleri ilk teşhis edildiği zaman diyetisyen tarafından (%73.3) diyet verilmiş ancak bu hastaların %66.6'sı; gelir durumunun yetersiz olması, diyeti anlamamaları, sevilen yiyeceklerin yasaklanması gibi nedenlerle diyetlerini uygulamamışlardır.

Hastalar genellikle (%40.0) insülini annesine yaptırmaktadırlar. Deney grubundaki hastalar idrar testlerinde genellikle annesine (%60.0) yaptırmaktadır. Kontrol grubundaki hastalar ise bu testi daha çok kendileri (%40.0) yapmaktadır. Kontrol grubundaki hastaların çoğu (%60.0) günde 2 kez idrar testi yaparlarken deney grubundaki hastaların tümü (%100.0) günde 3 kez bu testi yaptırmaktadırlar.

Genellikle hastalar et, peynir, yumurta, sebze ve meyveyi severek tüketmektedir. Şeker ve şekerli yiyecekler, yağda kızartma ve unlu gıdalar sevilmeyen yiyecekler arasında yer almaktadır.

Hastalar arasında öğün sayısı yönünden başlangıçta fark görülmemekle birlikte eğitimden sonra deney grubundaki hastaların öğün sayısında artış olmuş ve günlük enerji tüketimleri öğünlere eğitim öncesine oranla daha dengeli dağılmıştır.

Araştırmanın başlangıcında bu hastalar enerji gereksinimlerinin genellikle %60-80'nini karşılamışlardır. Günlük enerjilerinin %45-55'i karbonhidratlardan, %12-20'si proteinlerden, %30'dan fazlası yağlardan gelmiştir. Eğitimden sonra ise deney grubundaki hastalar genellikle enerji gereksinimlerinin %81-100'nü karşılamışlar ve günlük enerjinin %50-60'ı karbonhidratlardan, %12-20'si proteinlerden, %25-30'u yağlardan gelmiştir.

Hastalara diyabet ve diyeti ile ilgili test uygulandığında bu testteki sorulara deney grubundaki hastalar genellikle yanlış cevap vermişlerdir. Kontrol grubundaki hastalar ise deney grubuna oranla daha az yanlış yanıt vermişlerdir. Eğitim sonrası deney grubuna uygulanan testte ise doğru cevap oranının epeyce yüksek olduğu ve bu açıdan iki grup arasında önemli farklılıklar olduğu gözlenmiştir.

Başlangıçta hastaların yanlarında şeker hastası olduğunu belirten kart ve şeker taşıma yönünden iki grup arasında fark olmamasına rağmen eğitim sonunda deney grubunda yanında kart ve şeker taşıyan hasta sayısında artma (%40) olmuştur.

Bu araştırmadan elde edilen olumlu sonuçlar nedeniyle, diyet tedavisi ve eğitiminin sürekli ve düzenli bir şekilde yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır.



KAYNAKLAR

1. Arky, R.A: Nutrition therapy for the child and adolescent with type I diabetes mellitus. Pediatrics Clinics of North America, 31:711, 1984.
2. Assal, J.P., Mühlhauser, I., Pernet, A., Gfeller, R., Jörgens, V., Berger, M.: Patient education as the basic for diabetes care in clinical practice and research. Diabetologia, 28:602, 1985.
3. Baysal, A., Keçecioğlu, S., Güneyli, U., Yücecan, S., Pekcan, G., Aslan, P., Birer, S., Sağlam, F., Yurttagül, M., Çehreli, R.: Besinlerin Bileşimleri, Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını: 1, 2. Baskı, Ankara, 1988.
4. Bilginturan, N.: Çocuk ve Gençlerde Diabetes Mellitus. Temel Tedavi, Tıp Yayınları Servisi, Yayın No:1, Ankara, s.26, 1983.
5. Brink, S.J.: Pediatric, adolescent and young-adult nutrition issues in IDDM. Diabetes Care, 11:192, 1988.
6. Chantelau, E.A., Gösseger, G., Sonnenberg, G.E., Berger, M.: Moderate intake of sucrose does not impair metabolic control in pump-treated diabetic outpatients. Diabetologia, 28:204, 1985.

7. Cruickshanks, K.J., Orchard, T.J., Becker, D.J.: The cardiovascular risk profile of adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 8:118, 1985.
8. Culloch, D.K., Mitchell, R.D., Ambler, J., Tattersall, R.B.: A prospective comparison of "conventional" and high carbohydrate/high fibre/low fat diets in adults with established type I (insulin-dependent) diabetes. *Diabetologia*, 28:208, 1985.
9. Dahlquist, G., Blom, L., Holmgren, G., Hagglöf, B., Larsson, Y., Sterky, G., Wall, S.: The epidemiology of diabetes in Swedish children 0-14 years a six-year prospective study. *Diabetologia*, 28:802, 1985.
10. Danielsen, R., Jonasson, F., Helgason, T.: Prevalence of retinopathy and proteinuria in type I diabetics in Iceland. *Acta Medical Scandinavica*, 212:277, 1981.
11. David, G., Marrero, D., Fremion, S.A., Golden, P.M.: Improving compliance with exercise in adolescents with Insulin-dependent diabetes mellitus: Results of a self-motivated home exercise program. *Pediatrics*, 81: 519, 1988.
12. Davidson, J.K., Alogna, M., Goldsmith, M., Borden, F.: Assessment of Programme Effectiveness at Grady Memorial Hospital, Atlanta. In: *Educating Diabetic Patients*, Ed: G., Steiner, P.A., Lawrence, New York, p.329, 1981.

13. Demirağ, B., İmamoğlu, A., Yüksel, M., Tümer, N., Doğru, Ü., Öcal, G., Türmen, T., Sarıbaş, S.: Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Bölüm:18, Ankara, s. 415, 1984.
14. Drash, A.L.: Managing the child with diabetes mellitus. Postgraduate Medicine, 63:85, 1978.
15. Ensink, W.J., Williams, H.R.: The Endocrine Pancreas and Diabetes Mellitus. In: Textbook of Endocrinology, 6 the ed., Ed: W. Saunders, W.D. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto, p.821, 1981.
16. Ertürk, S.: Eğitimde Program Geliştirme, Hacettepe Üniversitesi Basımevi, Ankara, s.45, 1972.
17. Etzwiler, D.D.: Developing a regional program to help patients with diabetes. Journal of the American Dietetic Association, 52:394, 1968.
18. Etzwiler D.D.: What the juvenile diabetic knows about his disease. Pediatrics, 29:135, 1962.
19. Etzwiler, D.D., Smes, E.: Juvenile diabetes and as management family social and academic implications. Journal of the American Medical Association, 181:304, 1962.
20. Febry, P., Hejl, Z., Fodor, J., Braun, T., Zvolankove, K.: The Frequency of meals its relation to over weight hypercholesterolemia and decreased glucose-tolerance. Lancet, 2:614, 1964.

21. Friedman. J.G.: Diet in the Treatment of Diabetes Mellitus. Modern Nutrition in Health and Disease, 6 the ed, Ed: R.S. Coodhart, M.E. Shils, Philadelphia, s.977, 1980.
22. Gavin, R.J.: Diabetes and exercise. American Journal of Nursing, 88:178, 1988.
23. Hassell, J., Medued, E.: Group audiovisual instruction for patients with diabetes. Journal of the American Dietetic Association, 66:465, 1975.
24. Huang, P., Alexander, R.W.: A Model for a diabetic out-patient teaching program. Diabetes, 26:402, 1977.
25. Jénkins D.J.A., Wolever, T.M.S., Jenkins, A., Thorne, M.J., Lee, R., Kalmusky, J., Reichert, R., Wong, G.S.: The glycaemic index of foods Tasted in diabetic patients: A new basis for carbohydrate exchange favouring the use of legumes. Diabetologia, 24:257, 1983.
26. Joslin, E.P., Shepley, H.R.: The ideal diabetic unit: Of the hospital but not in it. Modern Hospital, September issue, 67:100, 1946.
27. Karlender, S.G., Alinder, I., Hellström, K: Knowledge of diabetes mellitus, diets and nutrition in diabetic patinets. Acta Medica Scandinavica, 207:483, 1980.

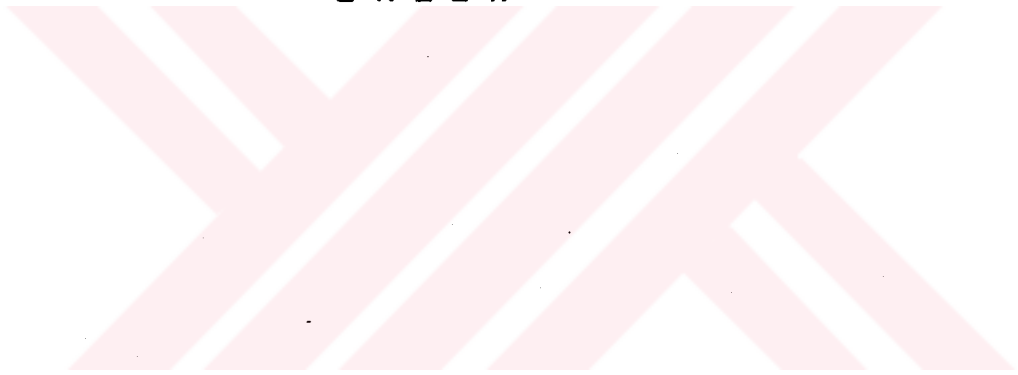
28. Kinmonth, A.L., Angus, R.M.: Dietary Management.
In: Care of the child with Diabetes, Ed: J.B. Baum,
A.L. Kinmonth, NewYork, p.92, 1985.
29. Kissebah, A., Schectman, G.: Polyunsaturated and
saturadet Fat, cholesterol and fatty acid supple-
mentation. Diabetes Care, 11:129, 1988.
30. Krouss, R.: Regulation of high density lipoprotein
levels. Symposium on lipid disorders. Medical Cli-
nical North America, 66:403, 1982.
31. Kutluay, T.: Diyabetli Hastalarda eğitim önemi ve
eğitim yöntemleri. Beslenme ve Diyet Dergisi, 4:52,
1975.
32. Kylberg, E., Ewald, U., Tuvemo, T., Gebre Medhin,
M.: Dietary Intake in Swedish diabetic children.
Acta Peadiatrica Scandinavica, 320:32, 1985.
33. Lipman, H.T.: What causes diabetes. American Journal
of Nursing, 13:40, 1988.
34. Lorenzi, M., Cagliero, E., Schmidt, N.J.: Racial
differences in Incidence of Juvenile-Onset type I
diabetesH Epidemiologic studies in southern Cali-
fornia. Diabetologia, 28:734, 1985.
35. Malone, J.I., Hellrung, J.M., Malphus, E.W.: Good
diabetic control a study in mass delusion. The Jour-
nal of Pediatrics, 88:943, 1976.

36. Michael, D., Jensen, M.D., Miles, J.M.: The roles of diet and exercise in the management of patients with Insulin-dependent diabetes mellitus. Mayo Clinic Proceedings, 61:813, 1986.
37. Miller, L.V.: Educating the Diabetic Patient and Family. In: Behavioral and Psychosocial Issues in Diabetes. Eds: B.A., Hamburg, L.F., Lipsett., G.E., Inoff. NIH Publication, N:80-1993, Washington D.C., p.81, 1979.
38. Moffitt, P., Fowler, J., Eather, G.: Bed occupancy by diabetic patients. Medical Journal of Australia, 1:244, 1979.
39. Myont, N.B.: The Influence of Some dietary factors on cholesterol metabolism. Proceedings of the Nutrition Society, 34:271, 1975.
40. Neyzi, O., Günüz, H.: Büyüme Gelişme ve Bozuklukları. Pediatri, 1. cilt. Eds: O. Neyzi, T.(Yüksel) Ertuğrul, Fatih Gençlik Vakfı Matbaa İşletmesi, İstanbul, s.58, 1989.
41. Neyzi, O., Günöz, H., Saka, N.: Büyüme Gelişme ve Endokrinoloji. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, 1. cilt. Eds: O. Neyzi, L. Koç, Fatih Gençlik Vakfı Matbaası, İstanbul, s.127, 1983.
42. Ngugi, E.: The diabetic child in Kenya. Nursing Times, 31:47, 1986.

43. Pechos, P.S.: Stimulating the patient in self motivation. *Journal of the American Dietetic Association*, 61:423. 1972.
44. Podolsky, S.: *Clinical Diabetes: Modern Management*, Appleton-Century-Crofta-Newyork, 1980.
45. Pringle, D.J., Wahhwa, P.S., Elson, C.E.: Influence of frequency of eating low energy in women during weight reduction. *Excerpta Medica Endocrinology*, 36:262, 1977.
46. Rivellese, A., Riccardi, G., Giacco, A., Pacioni, D., Genovese, S., Mattioli, P.L., Mancini, M.: Effect of dietary fibre on glucose control and serum lipoproteins in diabetic patients. *Lancet*, 2:447, 1980.
47. Schnatz, J.D., Vanson, A.R., Kinyan, L.J., Sultz, H.A.: Diabetes teaching and learning. *Journal of the American Dietetic Association*, 69:687, 1976.
48. Skyler, J.S.: Insulin dependent diabetes mellitus. *Postgraduate Medicine*, 81:165, 1987.
49. Sperling, M.A.: Outpatient management of diabetes mellitus. *The Pediatric Clinics of North America*, 34:920, 1987.
50. Strong, W., Dennisan, B.: Pediatric preventive Cardiology. Atherosclerosis and coronary heart disease. *Pediatric in Review*, 910:303, 1988.

51. Tanner, I.: Evaluation of the effectiveness of and educational approach to increasing knowledge of diabetic control ad decriptive study. *Diabetes*, 26:362, 1977.
52. Ünver, B.: Yemek yeme sıklığının sindirim sistemi ve metabolizmaya etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 4:14, 1975.
53. Virtanen, S.M., Rasanen, L., Maenpaa, J., Akerblom, H.K.: Dietary survey of finnish adolescent diabetics and non-diabetic controls. *Acta Paediatrica Scandinavica*, 76:801, 1987.
54. Vinik, I.A., jenkins, D.: Dietary fiber in management of diabetes. *Diabetes Care*, 11:160, 1988.
55. Watkins, J.D., Williams, T.F., Martin, D.A., Hogan, M.D., Anderson, E.: A study of diabetic patinets at home. *American Journal of Public Health*, 57:452, 1967.
56. Wylie, J., Rosett, R.D.: Evaluation of protein in dietary management of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 11:143, 1988.

EKLER



EK-1

(İnsüline Bağımlı Diyabetli Hasta Tanım ve Takip Formu:)

I. HASTA İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER:

A. Hastanın tanımlanması:

- 1) Adı ve Soyadı:.....
- 2) Cinsiyeti a) Kadın..... b) Erkek
- 3) Kaçınıcı çocuk olduğu:.....
- 4) Yaşı:.....
- 5) Boy uzunluğu(cm.).....
- 6) Vücut ağırlığı (kg.).....
- 7) Öğrenim durumu:.....
- 8) Aile ve akrabalarınız arasında şeker hastalığı var mı?
 - a) Evet b) Hayır
- 9) Evetse kim?
 - a) Anne b) Baba c) Kardeş d) Diğer

B. Hastalık hikayeleri:

1) Hastalığın başlangıç belirtileri:

- a) Çok su içme d) kilo kaybı g) Halsizlik
- b) Çok yeme e) Ağız kuruluğu h) Deride yara
- c) Sık idrara çıkma f) Dikkatte azalma i) Bulantı, kusma.

- 2) Şu anda şikayetiniz varmı, varsa nelerdir?.....
- 3) Hastalığınız ilk olarak kaç yaşında ortaya çıktı?...
4) Şimdiye kadar hiç hastalık geçirdiniz mi?.....
- 5) Şimdiye kadar hiç hastane de yattınız mı?
a) Evet b) Hayır
- 6) Evet ise nedeni?.....
- 7) Ne kadar süre ile hastanede yattınız?.....
- 8) Şimdi diyabetten başka hastalığınız varmı?.....
a) Evet b) Hayır
- 9) Evet ise nedeni?
- 10) Şimdiye kadar kaç kez doktora gittiniz?.....
- 11) Kullanılan insülinin türü ve dozu?....(ü/kg/24 saat)
- 12) İnsülini kim yapıyor?
a) Annem b) Babam c) Kendim d) İğneci
- 13) Günde kaç kez? 1 kez b) 2 kez c) 3 kez d) 4 kez
- 14) İdrar testleriniz kim tarafından yapılıyor?
a) Annem b) Babam c) Kendim
- 15) İdrar testlerini günün hangi zamanlarında yapıyorsunuz?
a) sabah b) öğle c) ikindi d) yatarken e) saba ve
yatarken
- 16) Kaç kalorilik diyet alıyorsunuz?.....

c.) DIYET HİKAYELERİ VE BESLENME ALIŞKANLIKLARI:

- 1.) Hastalığınız konusunda daha önce eğitim aldınız mı?
a) Evet b) Hayır
- 2) Hastalığınız ilk olarak ortaya çıktığında size diyet verildi mi?
a) Evet b) Hayır

3. Evet ise bu diyeti size kim tarif etti?

- a) Doktor b) Diyetisyen c) Hemşire d) Diğer

4. Verilen diyeti uyguladınız mı?

- a) Evet b) Hayır

5. Hayır ise nedeni?

- a) Anlamadığım için
b) Diyetin yararına inanmadığım için
c) Ailemin geliri az olduğu için
d) Sevdiğim yiyecekler yasaklandığı için
e) Diğer

6). Günde kaç öğün yemek yersiniz?

- a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 e) 6

7) Son 3 gündür yediğiniz yiyecekleri söylemisiniz?

1. Gün	2. Gün	3. Gün
SABAH:	SABAH	SABAH:
ARA:	ARA	ARA:
ÖĞLE:	ÖĞLE:	ÖĞLE:
ARA:	ARA:	ARA:
AKŞAM:	AKŞAM:	AKŞAM:
YATARKEN:	YATARKEN:	YATARKEN:

8) En çok sevdiğiniz yiyecekler nelerdir?

- a) Süt, yoğurt d) Sebzeler
b) Et, peynir, yumurta e) Meyvalar
c) Yağda kızartmalar f) Şekerli yiyecekler (pasta, çikolata)
g) Unlu gıdalar (pilav, çorba v.b)

9). Sevmediğiniz yiyecekler nelerdir?

- a) Süt, yoğurt d) Sebzeler
b) Et, peynir, yumurta e) Meyveler
c) Yağda kızartmalar f) Şekerli yiyecekler
g) Unlu gıdalar.

D. ŞEKER HASTALIĞI VE DİYETİYLE İLGİLİ EİLGİ DÜZEYİNİ
DEĞERLENDİRME:

- 1) Hastalığınızın adı nedir?.....
- 2) Şeker hastalığı hangi organın bozukluğuna bağlıdır?
 - a) Mide b) Barsak c) Kalp d) Pankreas e) Bilmiyorum.
- 3) Nasıl bir hastalıktır?
 - a) Tedavi ile iyileşir b) İyileşmez d) Düzenli tedavi ile normal yaşanır.
- 4) Şeker hastalığı bulaşıcı mıdır?
 - a) Evet b) Hayır
- 5) Hastalığınızın ilacının adı nedir?.....
- 6) Kandaki şeker düzeyini hangi madde ayarlar?
 - a) İnsülin b) Kortizon c) Büyüme hormonu d) Bilmiyorum
- 7) Bu madde hangi oranda yapılır?
 - a) Mide b) Barsak c) Pankreas d) Bilmiyorum.
- 8) Şeker hastalığı neden oluşur? Açıklayın.....
- 9) Normalde kan şekeri ne olmalıdır?
- 10) Normalde idrarda şeker bulunur mu?
 - a) Evet b) Hayır
- 11) Şeker hastalığını tedavi etmek için neler uygulanır?
 - a) İnsülin b) Diyet c) Hareket d) Hepsi
- 12) Hastalık tedavi edilmez ise ne olur?
 - a) Şeker koması d) Göz bozukluğu
 - b) Böbrek bozukluğu e) Hepsi
 - c) Kalp-damar hastalığı f) Bilmiyorum

13) Kanınızda şeker düzeyi yüksek ise hangi belirtileri farkedersiniz?

- a) Susama c) Baş ağrısı
b) Terleme d) Uyku hali, yorgunluk

14) Kanınızda şeker düzeyi düşer ise hangi belirtileri farkedersiniz?

- a) Açlık hissi c) Huzursuzluk
b) Terleme d) Karın ağrısı

15) Uyguladığınız diyetin özelliği nedir?.....

16) Günde kaç kez yemek yemelisiniz?

- a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 e) 6

17) İki ana öğün arası kaç saat olmalıdır?

- a) 3 b) 4 c) 5 d) 6 e) Bilmiyorum

18) Bir ana öğün ile bir ara öğün arası kaç saat olmalıdır?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) Bilmiyorum

19) Sizin için dikkat gerektiren yiyecek gurubu hangisidir?

- a) Şeker ve şekerli yiyecekler
b) Yağlı yiyecekler
c) Proteinli yiyecekler
d) Bilmiyorum

20) Yağda kızarmış et sebze serbestmidir?

- a) Evet b) Hayır c) Bilmiyorum

21) Yiyecekleri size önerilen miktardan az yerseniz ne olur?

- a) Bayılırım b) Kan şekerim düşer c) Zayıflarım
d) Hepsi

- 22) 1 su bardağı süt yerine aşağıdaki yiyeceklerden hangisini yiyebilirsiniz?
- a) 1 yumurta b) 1 kibrit kutusu peynir
c) 1 su bardağı yoğurt
- 23) Şu yiyeceklerden hangisi birbiri yerine geçer?
- a) 1 köfte et=1 ince dilim ekmek
b) 4 yemek kaşığı ıspanak=1 küçük boy elma
c) 1 köfte=1 yumurta
- 24) 1 küçük boy elma yerine:
- a) Portakal b) Karpuz yiyebilirim.
- 25) 1 ince dilim ekmek yerine:
- a) tarhana çorbası c).....pilav
b) patates d).....adet bisküvi yiyebilirim.
- 26) 1 köfte et yerine:
- a).....peynir c).....yumurta
b)..... kuşbaşı et yiyebilirim.
- 27) 4 yemek kaşığı ıspanak yerine:
- a) taze fasulye b) kabak yiyebilirim.
- 28) 1 tatlı kaşığı kahvaltılık yağ yerine kaç zeytin yiyebilirsiniz.
- a) 3 b) 5 c) 10 d) 15
- 29) Sorunlarınızla ilgilenen bir sağlık merkezine bağlı olmak ister misiniz?
- a) Evet b) Hayır
- 30) Çevrenizdeki kişiler şeker hastası olduğunuzu biliyor mu?
- a) Evet b) Hayır
- 31) Yanınızda şeker hastası olduğunuzu belirten bir kart taşıyormusunuz?
- a) Evet b) Hayır

32) Yanınızda şeker taşıyormusunuz?

a) Evet

b) Hayır

33) Hastalığınızla ilgili hangi konuda daha çok bilgi edinmek istersiniz?



EK - 2

(İnsüline Bağımlı Diyabetli Hastalar İçin Geliştirilen Beslenme Eğitim Modeli)

1. DERS

1. Eğitimin Amacının Açıklanması ve Kişilerin Eğitime Hazırlanması:

Sevgili Çocuklar ve Anneler,

Hoşgeldiniz Önce size kendimi tanıtmak ve buraya niçin çağırdığımı açıklamak istiyorum. Adım Öznur Yaşın. Beslenme uzmanıyım. Kısaca görevlerimden bahsetmek istiyorum. Görevlerimden biri, kişileri yeterli ve dengeli yani doğru beslenme konusunda eğitmektir. Diğer yandan diyabet, kalp-damar ve böbrek hastalıkları gibi birçok hastalıkta uygulanan tıbbi tedavinin yanısıra kişilerin beslenme alışkanlıklarında da değişiklik yapması gerekir. Bu durum hastalığın düzenli gidişinde önemli rol oynar. İşte görevlerimden bir diğeride kişileri hastalıklarına göre, beslenme alışkanlıklarının nasıl olması gerektiği konusunda eğitmektir.

Diyabet pek çoğunuzun bildiği gibi insülin, hareket ve uygun bir beslenme programını birlikte gerektiren ve yaşam boyu kalıcı bir hastalıktır. Ancak insülin, hareket ve beslenme programını günlük yaşamınızın bir parçası olarak kabul ettiğiniz sürece sizlere hasta diyemeyiz.

Çünkü sizlerde normal çocuklar gibi büyüme ve gelişmenizi devam ettiriyor, okulunuza gidiyor, oyununuzu oynayabiliyorsunuz. Size çok yakınımından bir örnek vermek isterim. Teyzemin oğlu da sizler gibi diyabetlidir. Hastalığı 8 yaşında ortaya çıktı. Bugün 40 yaşında. İnsülin-beslenme programı ve hareket arasında kurduğu uygun denge ile sağlıklı bir şekilde yaşamını sürdürmekte, işine gidip gelmekte, eşi ve çocukları ile birlikte sağlıklı ve mutlu bir yaşam sürmektedir.

Tedavide en önemli görev siz çocuklara ve diğer aile fertlerine düşmektedir. Çünkü diyabet doktorunuzun belirlediği insülin miktarına ve saatine dikkat etmenizi, yapılan insülinin çeşitine göre günlük öğün saatlerinde, öğünlerdeki yiyeceklerin miktar ve çeşitlerinde değişiklik yapmanızı, birbiri yerine yenebilecek yiyecekleri öğrenmenizi, idrarda şeker kontrolü yapabilmenizi, hastalığın belirtilerini ve buna bağlı acil önlemler alabilmenizi gerektirir. Ayrıca diş ve ayak bakımına da gereken önemi göstermelisiniz. Böylece diyabete bağlı olarak ortaya çıkan göz, böbrek, kalp hastalığı gibi birçok hastalıktan kendinizi korumuş olursunuz.

Özet ile sizler yaşamınızda belirli bir disiplin, anlayış ve düzen gösterirseniz diğer çocuklar gibi yaşamınızı sağlıklı ve normal şekilde sürdürebilirsiniz.

İşte bugün biraz önce saydığım konular üzerinde birlikte tartışmak, varsa sorularınıza yanıt vermek amacı

ile buradayız. Geldiğiniz için hepinize teşekkür ederim.

Şimdi sıra sizleri tanımaya geldi. Hazırladığım küçük bir oyunla hepimiz birbirimizi tanımış olacağız.

2. Tanışma:

Aşağıdaki cümleleri tamamlayan çocukların önce birbiri ile tanışması (Ad, soyad, yaş, eğitim durumu, özel merakları, hastalığın ilk olarak kaç yaşında ve nasıl ortaya çıktığı) ve sonra birbirlerini gruba tanıtmaları.

a) Diyabetin başarılı tedavisi için/hergün düzenli beslenmek gerekir.

b) Diyabetin tedavisinde/insülin gereklidir.

c) Diyabet insülin yetmezliği/nedeniyle oluşur.

d) Kan şekeri yükselince/çok su içme arzusu duyulur.

e) Çok su içince/çok idrar yapılır.

f) Beslenme programına dikkat eder hergün insülin yaparsak/yaşamımızı sağlıklı bir şekilde sürdürürüz.

3. Ara Kahvaltı (Süt-tuzlu bisküvi): Ara Öğün konusunda sohbet.

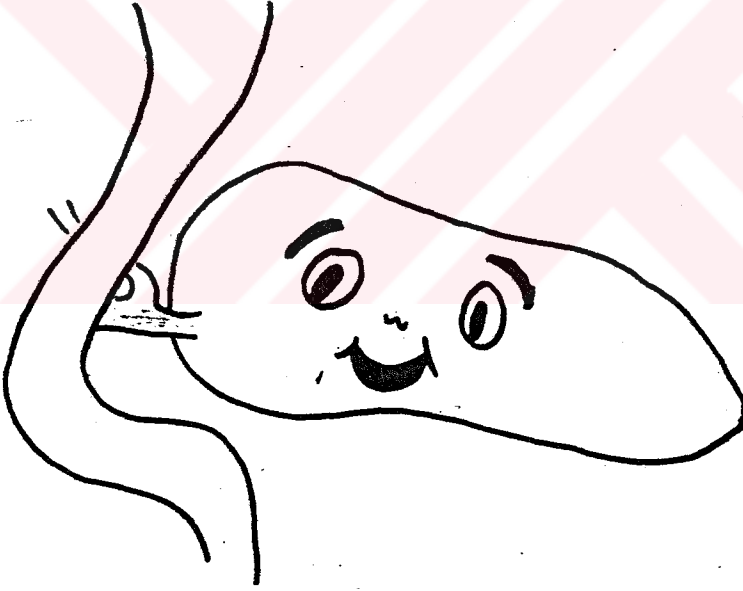
Anket formlarının uygulanması.

4- İnsüline Bağımlı Diyabet Hakkında Genel Bilgi:

Birbirimizi tanıdıktan sonra birazda şeker hastalığını tanımaya çalışalım.

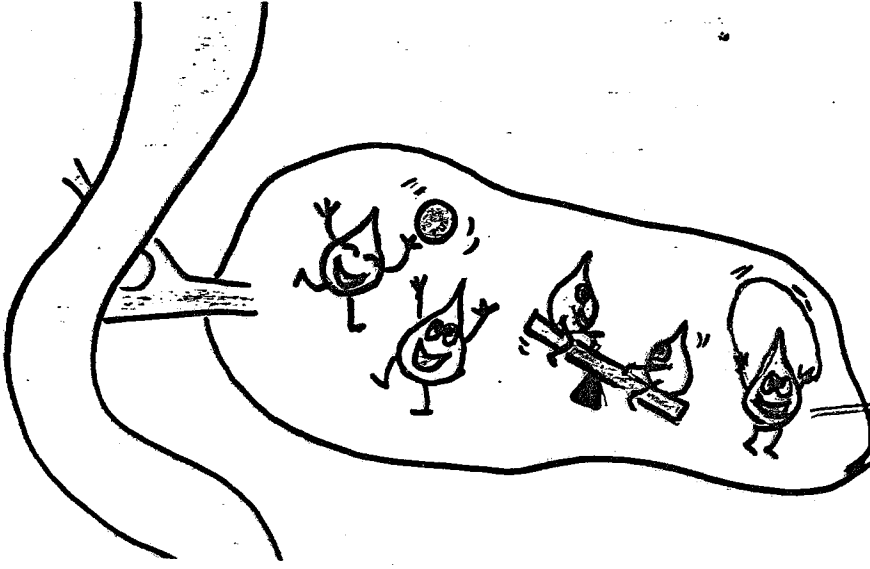
Biliyorsunuz bir otomobilin çalışması motor ve benzeri birçok küçük makinaların işbirliği ile sağlanır.

Motorun çalışması içinde gereken enerji benzinden sağlanır. Vucudumuzun çalışmasında aynı otomobile benzetebiliriz. Çünkü vucudumuzda birçok organın işbirliği ile çalışır ve gereken enerjiyi de yiyeceklerden sağlar. Örneğin midemiz ağızımızdan aldığımız yiyecekleri daha ufak parçalara ayırarak sindirime yardımcı olur. Barsaklarımız yiyeceklerin kullanılmayan kısımlarının atılmasına yardımcı olur. Akciğerlerimiz nefes alıp vermemizi sağlar. Beynimiz ise düşünmemizi sağlar. Vucudumuzda birde pankreas adını verdiğimiz bir organımız vardır.



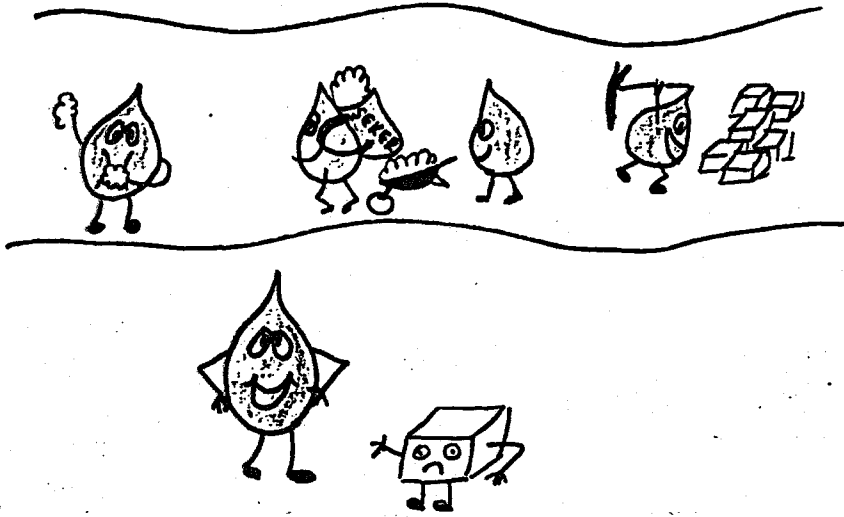
SAĞLIKLI PANKREAS

Bu organımız birçok maddeler üreterek vucudumuzda dengeyi sağlarlar. Bu organımızın ürettiği maddelere hormon adı verilir. Bu hormonlardan bir tanesinde İNSÜLİN'dir.



PANKREASIN HORMONLARI

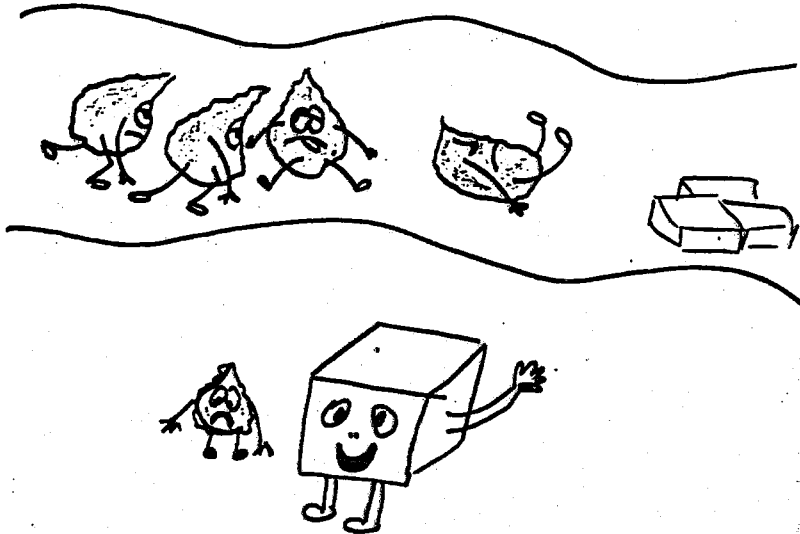
İnsülin vücudumuzda şu işe yarar: Normalde yemekten bir süre sonra yiyeceklerin içinde bulunan şekerin kana karışması sonucu kandaki şeker miktarı yükselmeye başlar. Bu sırada pankreas harekete geçer ve insülini üretmeye başlar. İnsülin kandaki şeker miktarının aşırı yükselmesini önler.



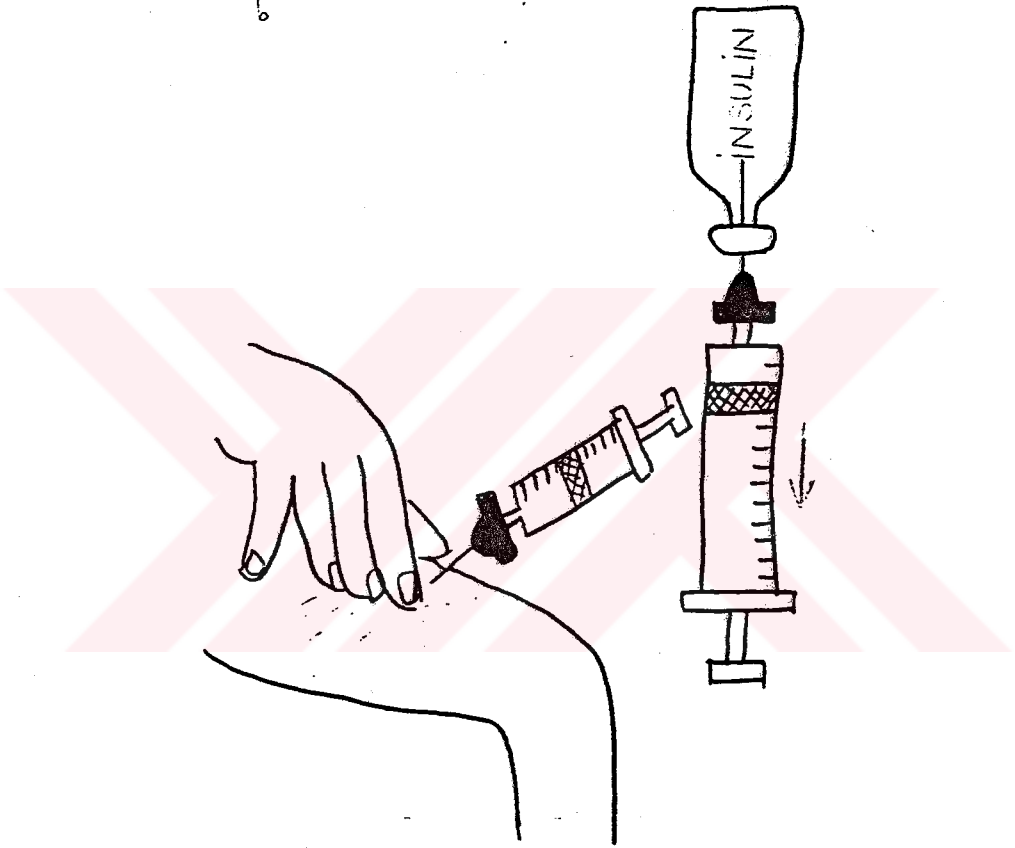
Şeker hastalarında en belirgin özellik kandaki şeker miktarının yüksek olmasıdır. Şeker hastalığı adından anlaşılacağı gibi vücudun şekeri gerektiği gibi kullanamamasıdır. Çünkü şeker hastalarında pankreas herhangi bir nedenle tam olarak çalışmadığı için insülini üretemez ve kandaki şeker miktarı devamlı yükselir.



HASTA PANKREAS



Kanda şeker yüksek olunca siz susuzluk hissi duyarsınız. Yani çok su içersiniz. Tabi çok su içtiğiniz için sık sık idrara çıkarsınız. Doymak bilmezsiniz. Bunları önlemek amacı ile şeker hastalarına pankreasın ürettiği insülin hormonu dışarıdan enjeksiyon yolu ile verilir.



Böylece kan şekerinin normal düzeylerde kalması sağlanır.

Normalde kandaki şeker miktarı ≤ 130 mg'ın altındadır. Şeker hastalarında ise ≤ 200 mg'ın altında ve normale yakın değerde tutulmalıdır.

Şeker hastalığının komplikasyonları yani dikkat edilmediğinde şeker hastalarında görülebilecek diğer hastalıklar:

Şeker hastalığının iyi bilinmesi gereken bir yanıda kurallara uyulmadığında beraberinde getirdiği hastalıklardır. Bu hastalıklar:

- **Hiperglisemi:** Kandaki şeker miktarının aşırı yükselmesidir. Alınan yiyeceklerin fazlalığı, insülin miktarının düşük olması, hareketin azlığı başlıca nedenlerdir. En önemli belirtisi çok susama ve sık idrara çıkmadır. Ayrıca ağız kuruluğu, halsizlik, yorgunluk, bulantı, kusma, karın ağrısı ileri durumlarda dalgalılık ve koma görülür.

- **Hipoglisemi:** Kandaki şeker miktarının normalden daha az olmasıdır. Alınan yiyeceklerin azlığı, fazla insülin yapımı, aşırı hareket başlıca nedenidir. En önemli belirtileri solukluk, halsizlik, terleme, açlık hissi, titreme, kalp çarpıntısı, baş ağrısı ve bulanık görmedir. Daha ileri durumlarda şuur bulanıklığı ve koma görülür.

Şeker hastalığının diğer komplikasyonları ise: Görme bozukluğu, kalp hastalığı, böbrek hastalığı, kapanmayan yaralardır.

2. DERS

5- Besin Öğeleri ve Yararları:

İlk önce sizlere yaşam için gerekli olan besinleri ve bu besinleri oluşturan temel maddeleri kısaca anlatacağım.

Besinlerimiz çok çeşitlidir. Her besinin içinde değişik miktarlarda "besin ögesi" dediğimiz küçük parçalar bulunur. Besinler yendikten sonra bu besin ögelerine parçalanır ve vucutta öyle kullanılır. Bu besin ögelerini 6 grupta toplayabiliriz.

- 1- Karbonhidratlar
- 2- Proteinler
- 3- Yağlar
- 4- Madenler
- 5- Vitaminler
- 6- Su

Karbonhidratlar: Vucudumuzun harcadığı enerjinin büyük bölümünü sağlarlar. Ayrıca beynimiz enerji için karbonhidratları kullanır. Sebze, meyva, ekmek, makarna, pirinç vb. tahıllar karbonhidrattan zengin kaynaklardır.

Proteinler: Hem enerji sağlarlar hem de yem hücrelerin yapımı ve onarımı için gereklidir. Büyüme için esastır. Et, süt, yumurta, peynir proteinden en zengin yiyeceklerdir.

Yağlar: Ençok enerji veren besin ögesidir. Vucudumuza yağı et, süt, kaymak, tereyağı, margarin ve bitkisel sıvı yağlarla alırız.

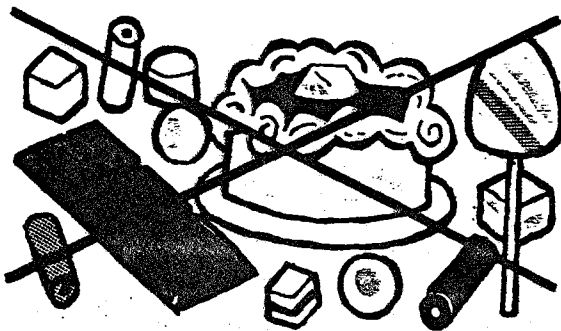
Madenler ve Mineraller: Büyüme ve Gelişme çağındaki çocuklar için vazgeçilmez ögelerdir. Kemik ve diş gelişiminde önemli rol oynar.

Su: İnsan yaşamı için oksijenden sonra gelen en önemli ögedir. Su besinlerin sindiriminde, emiliminde, artıkların atılmasında rol oynar. Vucudumuz solunum, terleme, idrar ve dışkı ile su kaybeder. Bu kayıp her gün içilen 3-4 bardak su ile karşılanabilir.

Bu besin öğelerini kısaca tanıdıktan sonra şimdi genç şekerlilerin yani sizlerin nasıl beslenmeniz gerektiğini konuşalım.

6- Genç Diyabetiklerin Beslenmesinde Esas Olan Kurallar:

- Aldığınız yiyecekler büyüme ve gelişmenizi sağlamalıdır. Büyüme ve gelişme çağında olan şekerli bir çocuk veya gence verilen beslenme programı, siz yaştaki şeker hastası olmayan çocukların aldığına eşittir. Bu çocuklara göre tek fark sizler için hazırlanan beslenme planlanmasında içine şeker konularak hazırlana yiyeceklerin yer almamasıdır. Çünkü bu yiyecekler yenmesinden çok kısa bir süre sonra kan şekerini hızla yükseltir ve tehlikeli olur. Bunlar: Şeker, bal, reçel, pekmez, hamur tatlıları, helva, pasta, çikolata kola ve benzeri yiyeceklerdir.



Ancak bu yiyecekleri şeker hastası olmayan çocuklarada pek önermeyiz. Çünkü bu yiyecekler vücudumuz için çok gerekli değildir. Boş enerji kaynağıdır, diş çürümesi ve şişmanlığa yol açar. Şekeri biz diğer yiyecekler ilede vücudumuza alabiliriz. Bazı yiyeceklerde basit şekilleri bazı yiyeceklerde karmaşık şekilleri bulunur. Bunu şu şekilde örnekleyebiliriz. Bu bal, bu süt, bu da ekmek. Baldaki şeker basit şekerdir. Yenildikten kısa bir süre sonra kanımıza karışır. Süt ve ekmekteki şeker ise baldaki şekere göre biraz daha karmaşık yapıdadır. Baldaki şekerin kana geçişinden biraz daha sonra kana geçer. Bu yüzden bu yiyecekleri kısıtlamak gereksizdir. İhtiyacınız kadar yiyebilirsiniz.



- Yiyeceklerle aldığınız enerji harcadığınız enerjiyi karşılamalıdır. Alınan besinler şekerinizin yükselmesine veya düşmesine neden olmalıdır.

- Hergün aldığınız enerji miktarı aynı olmalıdır. Birgün fazla, birgün az olmamalıdır.

- Vitamin ve mineral yönünden yeterli olmalıdır.

- Kırmızı et yerine balık ve tavuğun beyaz etini tercih etmelisiniz. Normal çocuklarada aynı et cinsini önermekteyiz.

-Yemeklerinizde bitkisel sıvı yağ, zeytinyağı ve margarini birlikte kullanmalısınız. Yağta kızartma, kavurma gibi yağlı yiyecekleri yememelisiniz. Fazla yağ tüketmekten kaçınmalısınız.

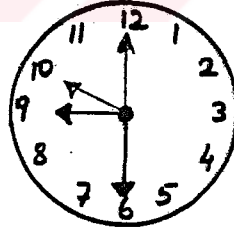
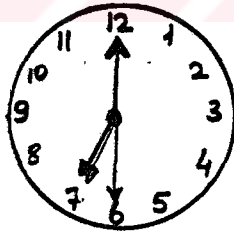
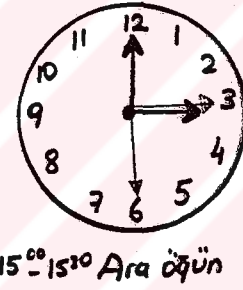
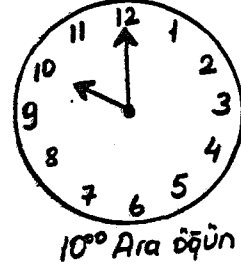
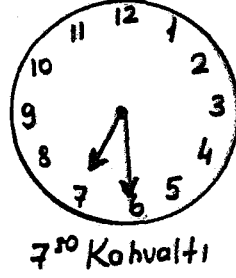
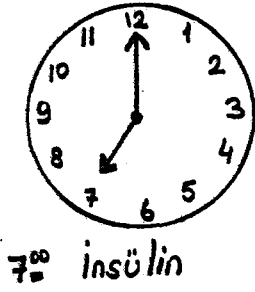
- Dışarıda hazır satılan yiyecekleri (diyabetik tatlı, çikolata vb) yememelisiniz. Çünkü içinde ne olduğunu tam olarak bilemeyiz.

- Suni tatlandırıcıları ise mümkün olduğu kadar kullanmamaya çalışmalısınız. Çünkü bu maddeler uzun süre devamlı kullanıldığında vücudumuz için zararlı olabilirler.

- Posalı yani artık maddesi çok olan yiyecekleri tercih etmelisiniz. Bunun içinde kepekli ekmeği yiyebilirsiniz. Sebze yemeğinizi ihmal etmemelisiniz ve kabuğu ile yenebilen meyvaları soymadan yiyebilirsiniz. Kuru fasulye, nohut, mercimek gibi yiyecekleri sıklıkla tüketebilirsiniz. Bu yiyeceklerde fazla bulunan posa dediğimiz maddeler kandaki şeker miktarının düzenlenmesinde rol oynamaktadır.

7- Besinlerin Günlük Dağılımı:

Şeker hastalarının öğünleri 3 ana öğün ve bunlar arasına serpiştirilmiş 3 ara öğün olarak planlanır. Örnek verecek olursak:



Ara öğünler ana öğünlerden 2-2,5 saat sonra verilmelidir. İki ana öğün arası 6 saat olmalıdır. Ara öğünler sadece karbonhidrat ve meyvadan ibaret olmamalıdır. Daima bir proteinli yiyecekte olmalıdır. Örneğin, süt -tuzlu

bisküvi, peynir-ekmek gibi. Çünkü meyvadaki şeker kısa sürede kana karışıp kandaki şeker miktarının birden yükselip düşmesine neden olur.

Ara öğünün faydaları: Gün boyunca kan şekerinin sabit tutulmasına neden olur. İnsülin alan şeker hastalarında kandaki insülin seviyesinin en yüksek olacağı kuşluk ve ikindi vakti ile tüm gece boyunca olabilecek hipoglisemileri önler.

Verilen ara öğünün miktarı hareketinize ve idrarda çıkan şekere göre değişebilir.

- Hareketin az ve idrarda şeker artması durumlarında ara öğün azaltılır veya kaldırılır. Örneğin sabah okula gitmeyen evde oturan bir çocuğun kuşluk ara öğünü azaltılır veya kaldırılır.

- Hareketin fazla ve hipoglizemiye eğilim olduğu zamanlarda verilecek ara öğün arttırılır. Örneğin öğleden sonra okula giden fazla hareket eden bir çocuğun ikindi ara öğünü arttırılabilir.

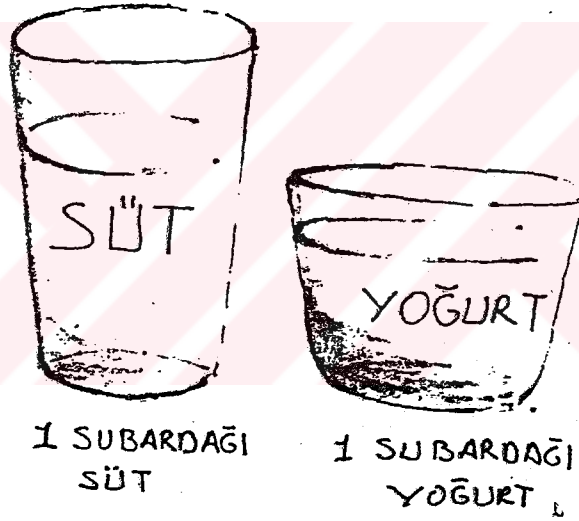
Ancak bu konuda kendiniz karar vermemeli doktor ve diyetisyeninize danışmalısınız.

8- Ara kahvaltısı: Peynir-Ekmek (Ara öğünün öneminin vurgulanması)

9- Yiyecek grupları ve Değişimi: Şimdide sizlere yiyecek gruplarından yani birbirini yerine yenilebilen yiyeceklerden söz etmek istiyorum. Daha öncede söylediğim

gibi yiyecek ve içeceklerimizin içinde bulunan besin öğeleri miktar yönünden yönünden birbirinden farklıdır. Çok çeşitli olan yiyeceklerimizin bazıları karbonhidrat, bazıları protein, bazıları yağ, bazıları da vitamin yönünden zengindir. Bu nedenle yiyeceklerimizi vücudumuza sağladıkları yarar yönünden 6 grupta toplayabiliriz:

SÜT GRUBU

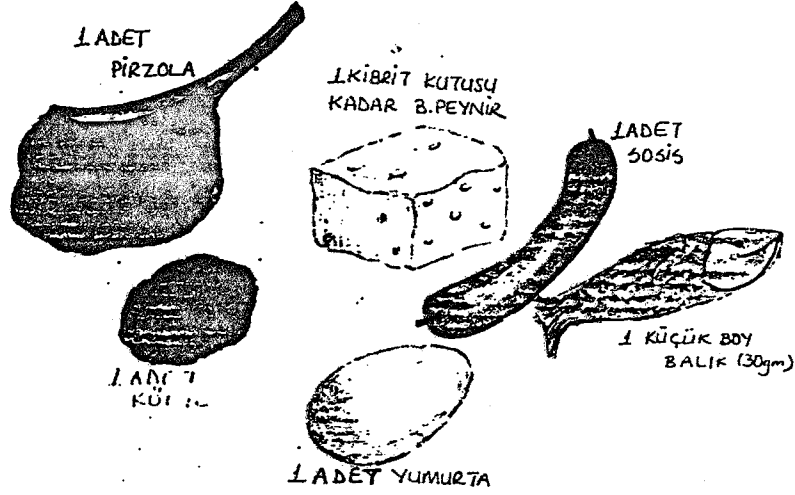


1 süt değişimi 8 gm. protein, 10 gm. yağ 12 gm karbonhidrat verir.

	<u>Ortalama ölçüsü</u>	<u>Miktar (gm)</u>
Süt.....	1 su bardağı.....	240 gm.
Yoğurt.....	1 su bardağı.....	240 gm.

Not: Süt değişimi yemek ve tatlılarda da kullanılabilir.

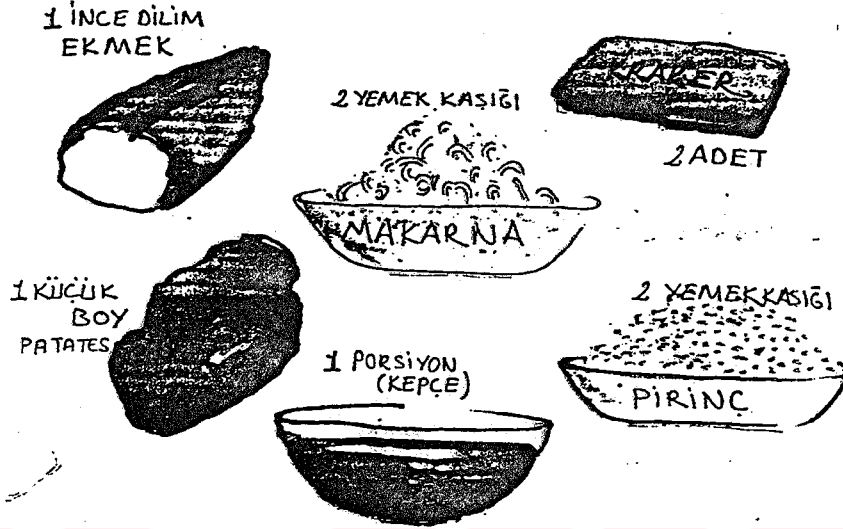
ET GRUBU



1 Et değişimi 6 gm protein, 5 gm yağ verir

	<u>Ortalama Ölçü</u>	<u>Miktar (gm)</u>
Köfte	1 Adet	30 Gm
Pirzola (kemiksiz)	1 Adet	30 "
Kıyma	1 Köfte kadar	30 "
Kuşbaşı	3-4 parça	30 "
Biftek	1 orta büyüklükte	30 "
Balıklar		30 "
Kümes hayvanlar		50 "
Beyin	1/2 koyun beyini	50 "
Sosis	1 Adet	30 "
Salam	1 Dilim	30 "
Beyaz Peynir	1 kibrit kutusu	30 "
Kaşar Peyniri		20 "
Yumurta	1 Adet	50 "
İstakoz, Karides	5 orta büyüklükte	60 "
Midye	5 Adet	60 "

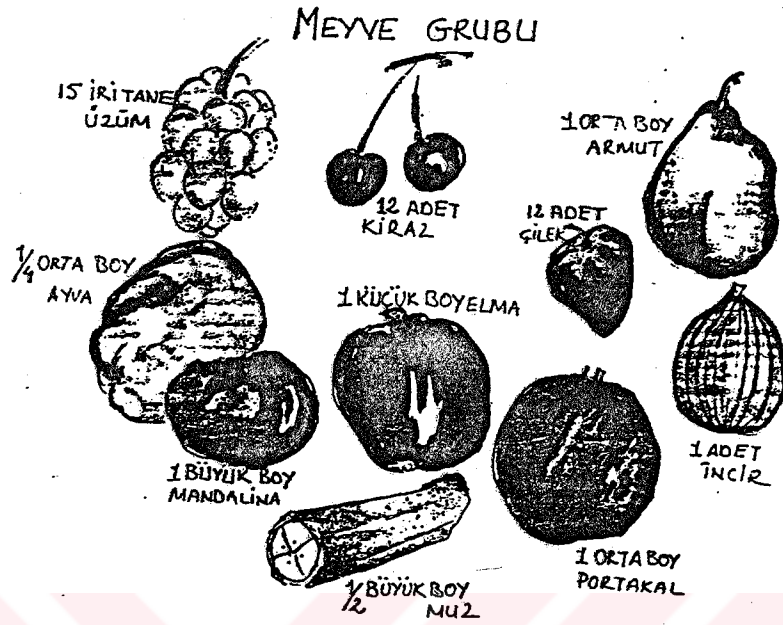
EKMEK GRUBU



1 Ekmek değişimi 2 gm protein, 15 gm Karbonhidrat verir.

	Ortalama Ölçü (pişmiş)	Miktar (gm) (çiğ)
Ekmek (buğday, Çavdar, mısır)	1 ince dilim	25 gm
Tuzlu Bisküvi	2 Adet	25 "
Buğday Unu (çorbada)	1 Porsiyon	15 "
Mercimek Unu (çorbada)	1 "	15 "
Bezelye Unu (")	1 "	15 "
Tarhana (")	1 "	15 "
Şehriye (")	1 "	15 "
Pirinç (")	1 "	15 "
Mercimek (")	1 "	15 "
Pirinç (pilav olarak)	2 yemek kaşığı dolusu	15 "
Bulgur " "	2 " " "	15 "
Kuskus	2 " " "	15 "
Makarna	2 " " "	15 "
Erişte	2 " " "	15 "
Kuru Fasulye	4 " " "	15 "
Nohut	4 " " "	25 "
Kuru Barbunya	4 " " "	25 "
İç Bakla	4 " " "	25 "
Yufka Böreği ^x	2 kibrit kutusu kadar	- "
Ptates	1 küçük boy	90 "
Kestane	2 orta boy	30 "
Patlamış Mısır	1 su bardağı dolusu	20 "
Simit	Çeyrek (az susamlı)	20 "

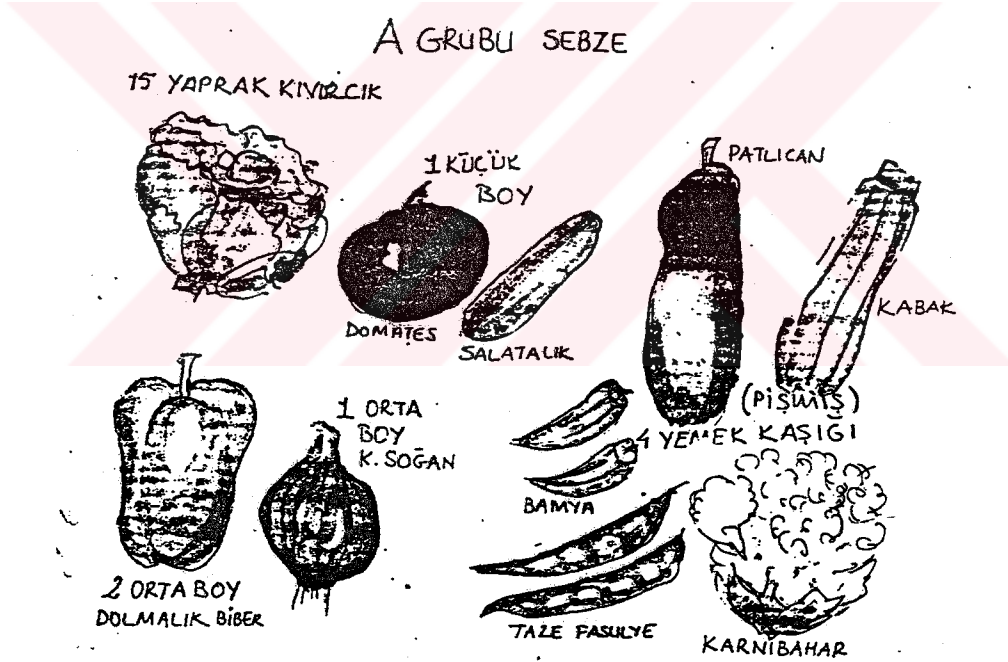
^x İçindeki kıyma veya peynir 1 et değişimi olarak hesaplanmalıdır.



1 Meyva değişimi 12 gm. karbonhidrat verir.

	<u>Ortalama Ölçü</u>	<u>Miktar (gm)</u>
Elma.....	1 küçük boy	100 "
Kaysı	3 Adet	100 "
Muz	1 küçük veya yarım büyük	50 "
Taze incir	1 Adet	80 "
Kiraz	12 "	75 "
Vişne	14 "	80 "
Greyfurt	Yarım greyfurt	125 "
Turunç	1 orta boy	100 "
Portakal	1 " "	100 "
Limon	1 " "	100 "
Mandalina	1 büyük boy	100 "
Üzüm	15 iri tane	80 "
Yeni Dünya	6 Adet	125 "
Erik	5 "	100 "
Çilek	12 "	175 "
Şeftali	1 Ortay boy	100 "
Armut	1 " "	100 "
Ayva	1/4 " "	80 "

	<u>Ortalama Ölçü</u>	<u>Miktar (gm)</u>
Nar	1/2 küçük boy	80 "
Kavun	1/8 orta boy kavun	200 "
Karpuz	1/8 orta boy karpuz	200 "
Kuru İncir	1 Adet	20 "
kuru Kayısı	4 "	20 "
Kuru Erik	5 "	20 "
Kuru Üzüm	1 yemek kaşığı dolusu	20 "
Hurma	5 Adet	20 "
Portakal suyu	1 çay bardağı	100 "
Greyfurt suyu	1 çay bardağı	100 "
Elma suyu	1/3 su bardağı	80 "
Üzüm suyu	1/4 " "	60 "
Vişne suyu	1/3 " "	80 "
Nar suyu	1/3 " "	80 "

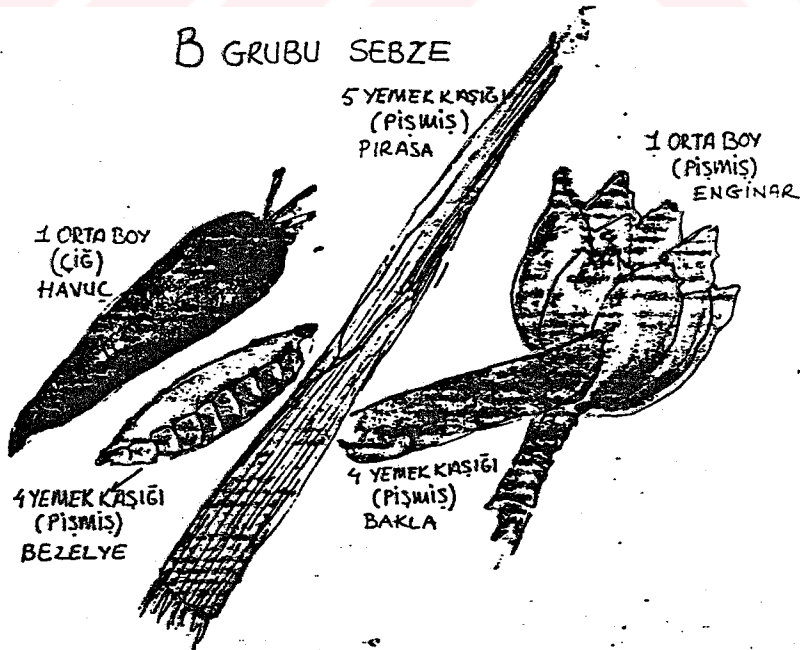


A Grubu Sebzeleri:

Bu gruptaki sebzeler çiğ olarak istenildiği miktarda yenilebilir. Pişmiş olarak 1 porsiyon serbest, ilave porsiyonların herbiri 1 B grubu sebzesi yerine sayılmalıdır.

	Ortalama Ölçü	Miktar (gm)
Domates	1 küçük boy (çiğ)	100 "
Domates suyu	1/2 su bardağı (")	100 "
Çarliston biber	4 orta boy (")	100 "
Yeşil sivri biber	10 orta boy (")	100 "
Yeşil dolma biber	2 orta boy (")	100 "
Kıvırcık Salata	15 yaprak (")	100 "
Marul	5-6 yaprak (")	100 "
Salatalık	1 küçük boy (")	100 "
Kırmızı Turp	5 orta boy (")	100 "
Maydonoz	1 orta demet (")	75 "
Yeşil soğan	1 orta boy (")	75 "
Kuru Soğan	1 orta boy (")	75 "
Kereviz	1 küçük boy (")	100 "
Kırmızı Lahana	1/8 orta boy (")	100 "
Lahana	4 yemek kaşığı (pişmiş)	100 "
Karnıbahar	4 " " (")	100 "
Taze Kabak	4 " " (")	100 "
Patlıcan	4 " " (")	125 "
Ispanak	4 " " (")	150 "
Pazı	4 " " (")	150 "
Ebegümeci	4 " " (")	150 "
Bamya	4 " " (")	75 "
Taze Fasulye	4 " " (")	150 "
Semizotu	4 " " (")	150 "

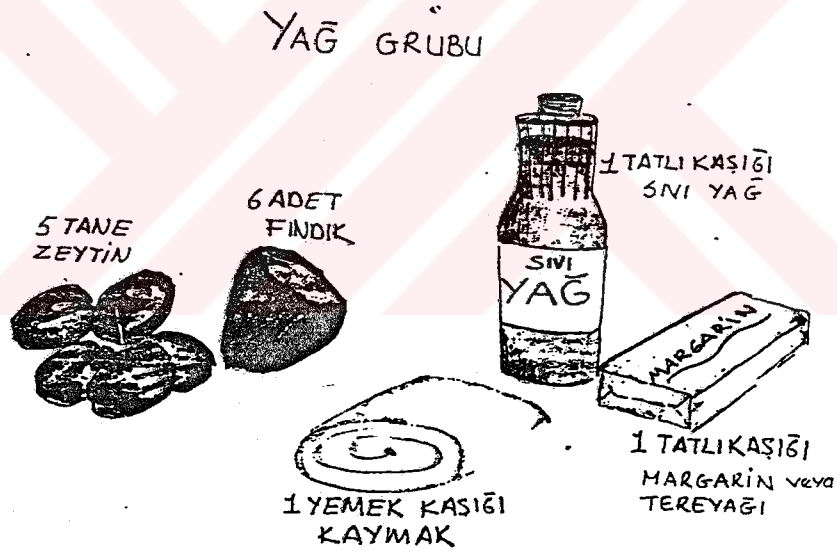
B GRUBU SEBZE



B Grubu Sebzeleri:

1 B grubu sebze değişimi 2 gm. protein. 7 gm kar-
bonhidrat verir.

	Ortalama Ölçü	Miktar (gm)
Havuç	1 Orta boy (çiğ)	100 "
Havuç Suyu	1/2 su bardağı (çiğ)	120 "
Şalgam	1 Orta boy (çiğ)	150 "
Bezelye	4 yemek kaşığı (pişmiş)	100 "
Pırasa	5 yemek kaşığı (pişmiş)	150 "
Bakla	4 yemek kaşığı pişmiş	100 "
Enginar	1 Orta boy (pişmiş)	100 "
Bal Kabağı		100 "



1 Yağ değişimi 5 gm. yağ verir.

	Ortalama Ölçü	Miktar (gm)
Zeytin	5 Adet	15 Gm
Mayonez	1 tatlı kaşığı	5 "
Fındık, fıstık	5 Adet	- "
Kaymak	1 yemek kaşığı	10 "
Bitkisel Sıvı yağ	1 tatlı kaşığı	5 "
Margarin (erimiş)	1 " "	5 "
Margarin (erimemiş)	1 " "	5 "
Tereyağ, Sade yağ,		
Kuyruk yağı	1 tatlı kaşığı	5 "

3. DERS

10- Karışık Olarak Verilen Yiyecek Resimlerinin Gruplandırılması.

11- Her Hastaya Lokanta, Seyahat, Davet gibi Özel Durumlarda Diyetine Uygun Menü Düzenletilmesi.

12- Konu ile ilgili Masal Anlatılması (Ek 4).

13- Ara Kahvaltısı: Süt-Ekmek (Ara öğününün öneminin vurgulanması)

14- Genel Soruların Cevaplanması ve Tartışma

Anket Formlarının "Şeker Hastalığı ve Diyetiyle ilgili Bilgi Düzeyini Değerlendirme" Bölümünün Uygulanması.

EK - 3
(Değişim Listeleri)

SÜT DEĞİŞİMİ

1 süt değişimi 4 gm. protein, 4 gm. yağ, 3.5 gm. karbonhidrat verir.

	Ortalama Ölçü	Miktar (gm)
Süt	1 su bardağı	160 gm
Yoğurt	1 su bardağı	160 gm

NOT: Süt değişimi yemek ve tatlılarda da kullanılabilir.

ET DEĞİŞİMİ

1 Et değişimi 6 gm. protein, 5 gm. yağ verir.

	Ortalama Ölçü	Miktar (gm)
Köfte	1 Adet	30 "
Pirzola (kemiksiz)	1 Adet	30 "
Kıyma	1 Köfte kadar	30 "
Kıyma	1 Köfte kadar	30 "
Kuşbaşı	3-4 parça	30 "
Biftek	1 orta büyüklükte	30 "
Balıklar		30 "
Kümes hayvanları		"
Karaciğer		50 "
Beyin	1/2 koyun beyini	50 "
Sosis	1 Adet	30 "
Salam	1 Dilim	30 "
Beyaz Peynir	1 kibrit kutusu	30 "
Kaşar Peyniri		20 "
Yumurta	1 Adet	50 "
İstakoz, Karides	5 Orta büyüklükte	60 "
Midye	5 Adet	60 "

EKMEK DEĞİŞİMİ

1 Ekmek değişimi; 2 gm. protein, 15 gm. Karbonhidrat verir.

	Ortalama Ölçü (Pişmiş)	Miktar (gm) (çiğ)
Ekmek (Buğday, Çavdar, Mısır) 1 İnce dilim		25 gm
Tuzlu bisküvi	1 Porsiyon	25 "
Buğday Unu (Çorbada)	1 Porsiyon	15 "
Mercimek Unu (")	1 "	15 "
Bezelye Unu (")	1 "	15 "
Tarhana (")	1 "	15 "
Şehriye (")	1 "	15 "
Pirinç (")	1 "	15 "
Mercimek (")	1 "	25 "
Pirinç (pilav olarak)	2 yemek kaşığı dolusu	15 "
Bulgur (pilav olarak)	2 " " "	15 "
Kuskus	2 " " "	15 "
Makarna	2 " " "	15 "
Erişte	2 " " "	15 "
Kuru Fasulye	4 " " "	25 "
Nohut	4 " " "	25 "
Kuru Barbunya	4 " " "	25 "
İç Bakla	4 " " "	25 "
Yufka Böreği	2 kibrit kutusu kadar	- "
Patates	1 küçük boy	90 "
Kestane	2 Ortay boy	30 "
Patlamış Mısır	1 su bardağı dolusu	20 "

* İçindeki kıyma veya peynir 1 et değişimi olarak hesaplanmıştır.

SEBZE DEĞİŞİMİ

AA Grubu Sebzeleri:

Bu gruptaki sebzeler çiğ olarak istenildiği miktarda yenilebilir. Pişmiş olarak 1 porsiyon serbest, ilave porsiyonların herbiri 1 B grubu sebzesi yerine sayılmalıdır.

	Ortalama Ölçü	Miktar (gm)
Domates	1 küçük boy (çiğ)	100 "
Domates suyu	1/2 su bardağı (")	100 "
Çarliston biber	4 orta boy (")	100 "
Yeşil sivri biber	10 orta boy (")	100 "
Yeşil dolma biber	2 orta boy (")	100 "
Kıvırcık Salata	15 yaprak (")	100 "
Marul	5-6 yaprak (")	100 "
Salatalık	1 küçük boy (")	100 "
Kırmızı Turp	5 orta boy (")	100 "
Maydonoz	1 orta demet (")	75 "
Yeşil Soğan	3-4 orta boy (")	75 "
Kuru Soğan	1 orta boy (")	75 "
Kereviz	1 küçük boy (")	100 "
Kırmızı Lahana	1/8 orta boy (")	100 "
Lahana	4 yemek kaşığı (pişmiş)	100 "
Karnıbahar	4 " " (")	100 "
Taze Kabak	4 " " (")	150 "
Patlıcan	4 " " (")	125 "
Ispanak	4 " " (")	150 "
Pazı	4 " " (")	150 "
Ebegümeci	4 " " (")	150 "
Bamya	4 " " (")	75 "
Taze Fasulye	4 " " (")	150 "
Semizotu	4 " " (")	150 "

B Grubu Sebzeleri:

1 B grubu sebze değişimi 2 gm. protein, 7 gm. karbonhidrat verir.

	Ortalama Ölçü	Miktar (gm)	
Havuç	1 Orta boy (çiğ)	100	"
Havuç Suyu	1/2 su bardağı (çiğ)	120	"
Şalgam	1 Orta boy (çiğ)	150	"
Bezelye	4 yemek kaşığı (pişmiş)	100	"
Pırasa	5 yemek kaşığı (pişmiş)	150	"
Bakla	4 yemek kaşığı pişmiş	100	"
Enginar	1 Orta boy (pişmiş)	100	"
Bal Kabağı		100	"

MEYVA DEğİşİMİ

1 Meyva değişimi 12 gm. karbonhidrat verir.

	Ortalama Ölçü	Miktar (gm)	
Elma	1 küçük boy	100	"
Kayısı	3 Adet	100	"
Muz	1 küçük veya yarım büyük	50	"
Taze İncir	1 Adet	80	"
Kiraz	12 Adet	75	"
Vişne	14 Adet	80	"
Gruyfurt	yarım greyfurt	125	"
Turunç	1 Orta boy	100	"
Portakal	1 Orta boy	100	"
Limon	1 Orta boy	100	"
Mandalina	1 büyük boy	100	"
Üzüm	15 iri tane	80	"
Yeni Dünya	6 Adet	125	"
Erik	5 Adet	125	"
Çilek	12 Adet	100	"
Şeftali	1 Orta boy	100	"
Armut	1 Orta boy	100	"
Ayva	1/4 Orta boy	80	"
Nar	1/2 küçük boy	80	"
Kavun	1/8 orta boy kavun	200	"
karpuz	1/8 orta boy karpuz	20	"
Kuru İncir	1 adet	20	"
Kuru Kayısı	4 adet	20	"
Kuru Erik	5 adet	20	"
Kuru Üzüm	1 yemek kaşığı dolusu	20	"
Hurma	5 adet	20	"
Portakal suyu	1 çay bardağı	100	"
Greyfurt suyu	1 çay bardağı	100	"
Elma suyu	1/3 su bardağı	80	"
Üzüm suyu	1/3 su bardağı	60	"
Vişne suyu	1/3 su bardağı	80	"
Nar suyu	1/3 su bardağı	80	"

YAĞ DEĞİŞİMİ

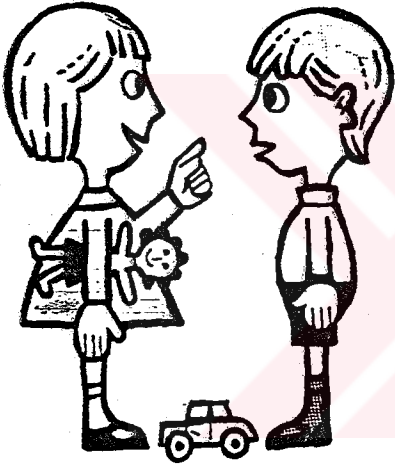
1 Yağ değişimi 5 gm yağ verir.

	Ortalama Ölçü	Miktar	(gm)
Zeytin	5 adet	15	gm
Mayonez	1 tatlı kaşığı	5	"
Fındık, Fıstık	6 adet	-	"
Kaymak	1 yemek kaşığı	10	"
Bitkisel Sıvı yağ	1 tatlı kaşığı	5	"
Margarin (erimiş)	1 tatlı kaşığı	5	"
Margarin (erimemiş)	1 tatlı kaşığı	5	"
Tereyağ, Sade yağ,			
Kuyruk yağı	1 tatlı kaşığı	5	"

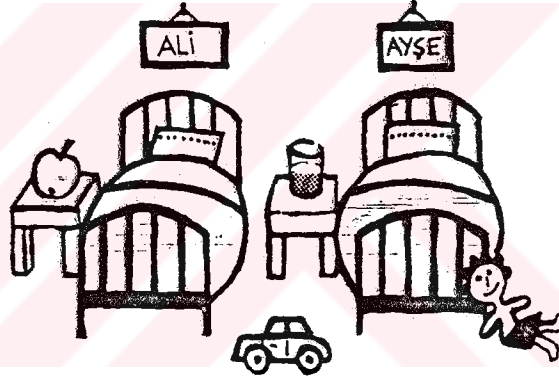
EK - 4
(masal)

NOVO-INDUSTRI AIS- DANİMARKA patenti altında ER-KİM ilaç ve Kimyevi Maddeler Tic. ve San. Ltd.Şti. tarafından hazırlanan masal kitabından alınmıştır.

ALİ İLE AYŞE ŞEKER HASTASIDIR



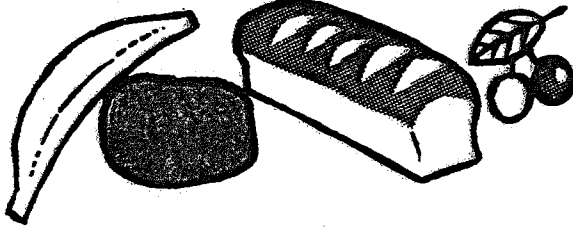
Ali ile Ayşe hastanededir.
Çünkü ikisi de şeker hastası.



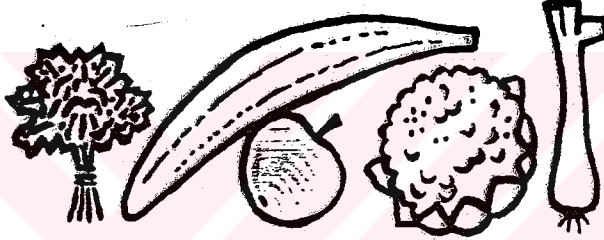
Bu Ali'nin yatağıdır. Bu da Ayşe'nin yatağı. Gün boyunca iki yatak da boş durur.
Çünkü Ali ile Ayşe hastanedeki öbür çocuklarla oynarlar.

Hastaneye ilk Ayşe yatırılmıştır. Onun için diyabet konusunda çok şey öğrenmiştir. Ali birgün: "İnsan şeker hastası olursa ne yapılır?" diye sorar. Ayşe de: "Çok şeker yemesine izin verilmez" der.

"Öyleyse artık şeker yemezsem iyileşir ve eve gidebilir miyim?" diye sorar Ali. Ayşe ona her yiyecekte şeker olduğunu, ama bazısında çok,



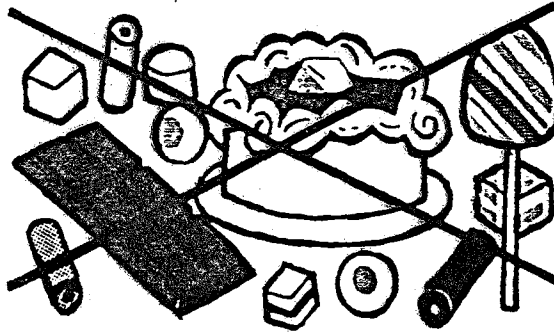
bazısında da pek az olduğunu söyler.



"Onun için, yediğin yiyecekler konusunda bazı şeyleri bilmen gerekli" der.

"Bu kadar şeyi ben nasıl öğreneceğim? der Ali. "Öğrenirsin, Annenle Baban da yiyecek konusunda bilgi sahibi olmalı."

"Bir çoğum günü partisinde bile ancak izin verilen şeylerden yemeyi unutmamalısın. Şeker hastası olduğunu hiç aklından çıkarma. Ne yiyip içeceğini Annen söyler sana."



"Yalnız gerekli şeyleri insülin denen ilacı da kullanmalısın." "Nedir o?" diye sorar Ali.

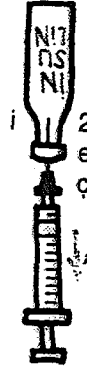
"Herkesin yediği şeyleri yemeni sağlayacak bir ilaçtır." "Hergün yemem gereken bir ilaç mı?" "Yok canım" der Ayşe. "Yenecek bir şey değil o. Küçük bir enjeksiyonla deri altına yapılıyor."

"Öf, acıtır öyleyse" "Hayır, az birşey, sivrisinek sokması gibi." "İyi ama kim yapacak bu enjeksiyonu bana?" "Hastanedeyken hemşire yapacak. Annene ve Babana da öğretecek. Öğrendikten sonra kendin bile yaparsın."

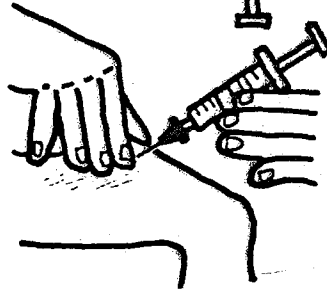
Nasıl yapılacağını anlatır Ayşe.



1. İnsülin şişesini parmaklarının arasında tutup birçok kez aşağı yukarı çevir.

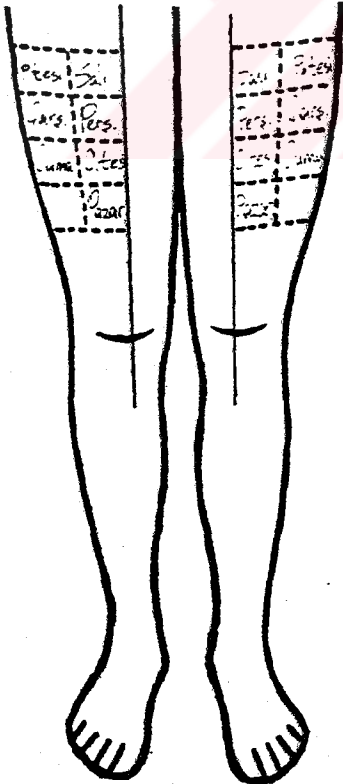


2. İnsülini enjektöre çek.



3. Alkolle deriyi temizle.

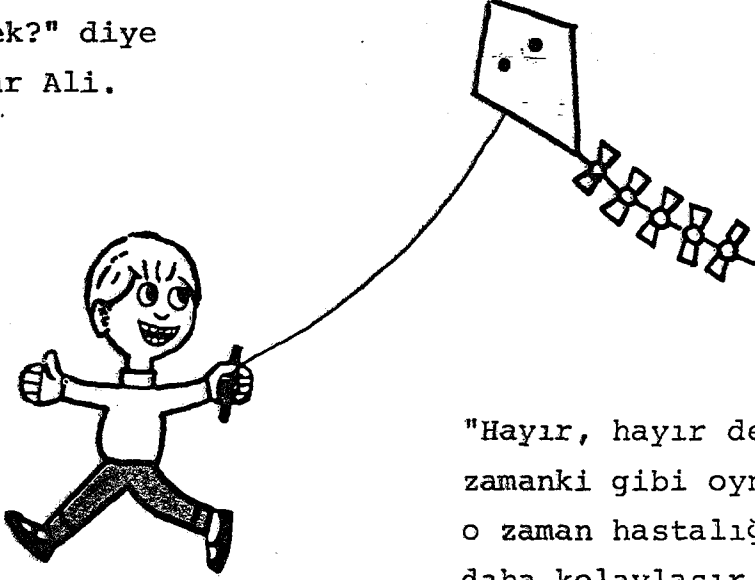
4. İğneyi derinin altına sokup ilacı ver.



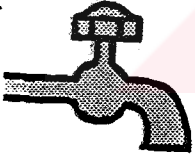
İğneyi hergün aynı yere yapmamalısın.

Ayşe, hemşirenin kendisine verdiği çizelgeyi gösterir Ali'ye. "Şuraya Pazartesi şuraya Salı, şuralara da Çarşamba, Perşembe, Cuma, Cumartesi, Pazar günleri yapacaksın. Sonra, öbür hafta, öbür bacağa."

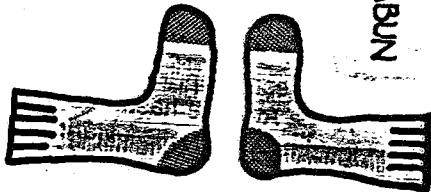
"Eve dönünce
yatmam mı gere-
kecek?" diye
sorar Ali.



"Hayır, hayır der Ayşe. "Her
zamanki gibi oynamalısın, çünkü
o zaman hastalığınla ilgilenmek
daha kolaylaşır." "Bu iyi" der Ali.

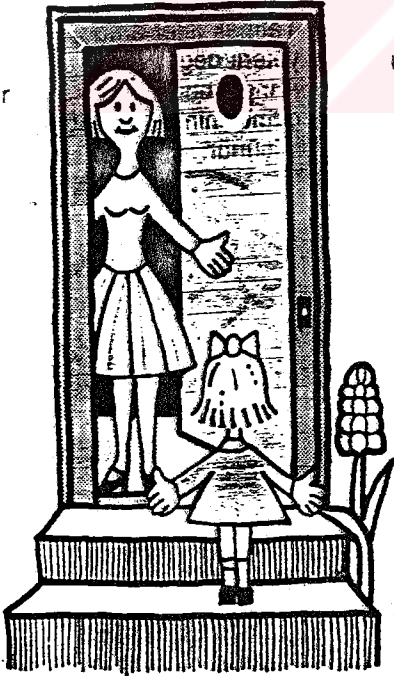


"Evet ama,pek hoşuna gitmeyecek
başka bir şey de var." "Nedir
o?" "Hergün ellerini ve ayakla-
rını yıkamayı, çoraplarını
değiştirmeyi unutmayacaksın."
"Saçma bir şey bu." "Hayır. Hiç
de saçma değil, çünkü aksi halde
cildinde yaralar oluşabilir."





Çok geçmeden ikisi de evlerine dönerler. Ali ve Ayşe de hastanede iyi vakit geçirmişlerdir ama evlerine döndükleri için mutludurlar.

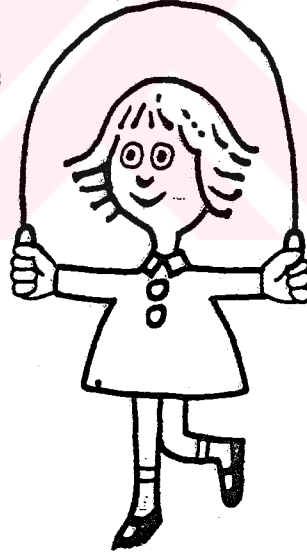


Ayşe bir gün Ali ile oynamak ister. Ali'lerin evinin zilini çalar. Kapıyı Ali'nin annesi açar. "Ali dışarı çıkıp benimle oynar mı?" diye sorar Ayşe. "Ne yazık ki Ali bugün dışarı çıkıp oynayamaz" der Ali'nin annesi. "Çünkü ne yaptı biliyor musun? Yemesi yasak olan bir şeyi alıp yedi mutfaktan."

Ali çok halsizdir
ve çok susamıştır.
Yatmak ister ama
yeterli değildir bu.
Annesi onun doktora
gitmesinin iyi olacağını
düşünür.



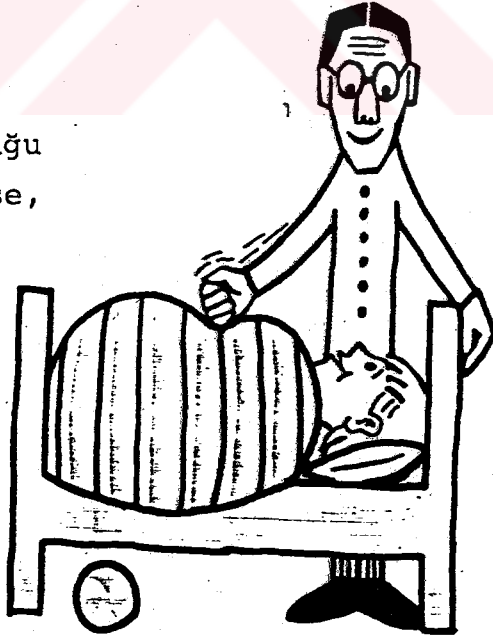
"Hiç iyi yapmamış Ali. Yalnız
Annesinin vereceği şeyleri
yemesi gerektiğini çok iyi
bilmeliydi, çünkü ancak o
zaman öbür çocuklar kadar
sağlıklı olacaktır. Ali iyi-
leşinceye kadar oyun oynaya-
bileceğim birisini bulmalıyım."



Ali doktora gider. Doktor ona biraz daha insülin verir. Boğazına bakar. Karınını muayene eder. "Yalnız Anne'nin izin verdiği türden şeyler yiyebileceğini aklından çıkarma" der. "Yoksa gene hasta olursun."

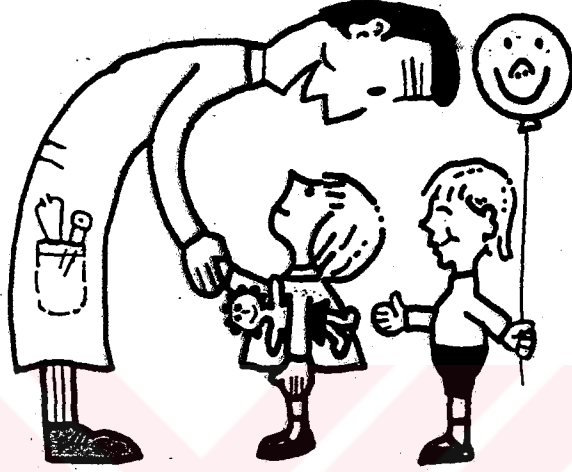


Annesi Ali'ye yalnız yemesine izin verilen şeyleri yedirir. Ve Ali ertesi gün ayağa kalkar. Ayşe'lerin oturduğu eve koşup zili çalar. Ayşe, Ali'nin iyileşmiş olmasına çok sevinir.

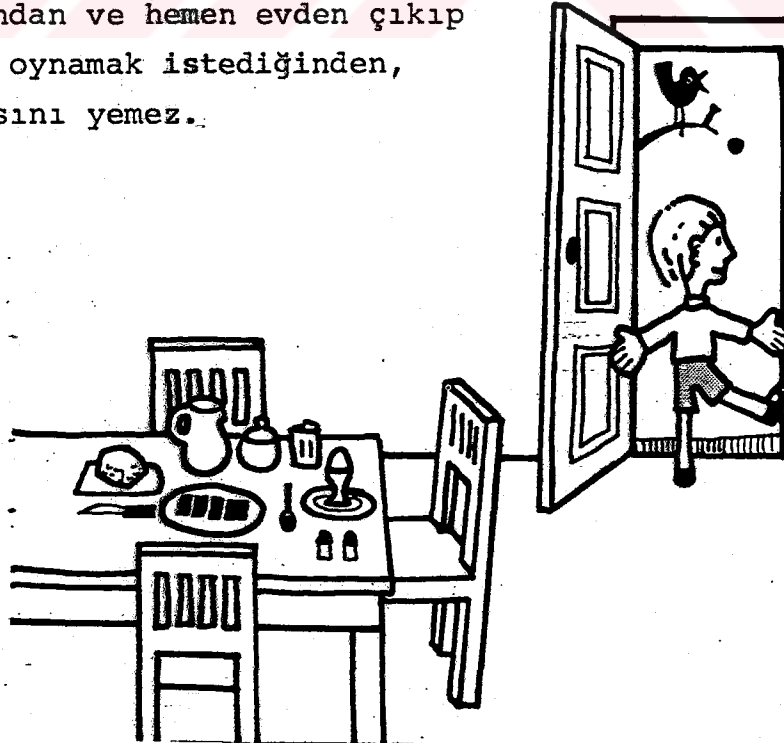


Ara sıra beraberce doktora gidip muayene olurlar.

Doktor onları tartar ve kendilerini iyi hissedip hissetmediklerini sorar. Onlar "Kendimizi çok iyi hissediyoruz" derler.



Birgün Ali'nin başı yine derde girer. Annesi her zamanki gibi ona sabahki insülinini yapmıştır. Ama Ali aç olmadığından ve hemen evden çıkıp Ayşe ile oynamak istediğinden, kahvaltısını yemez.



Daha sokak kapısının
basamaklarında kendini iyi
hissetmemeye başlar ve tam
bayılmak üzereyken, iyi bir
rastlantı sonucu annesi durumu
görür. Ve Ali'yi eve taşır.

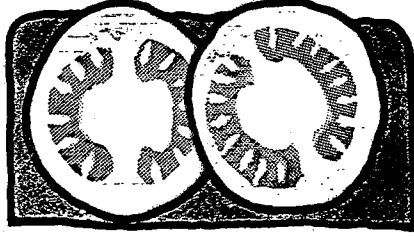


Ona bir bardak sütle bir
parça ekmek verir ve
çok geçmeden Ali düzelir.

Ona bir bardak sütle bir parça
ekmek verir ve çok geçmeden
Ali düzelir.



Ali artık iyice öğrenmiştir ki,
insülin iğnesi annesinin söyle-
diği saatte yapılmalı,



Ve yemeklerini de söylendiği
gibi, tam saatinde yemelidir.



Bir gün Ayşe de biraz has-
talanır. Nezlesi vardır.
Canı birşey yemek istemez.
Annesi: "Acaba insülin yap-
masam mı?" diye düşünür.

Ama akıllıca davranıp
önce doktora telefon eder.
Doktor Ayşe'ye her zamanki
gibi insülin yapılmasını,
yoksa gerçekten hastalana-
cağını söyler.



Ali ile Ayşe hergün oynarlar.

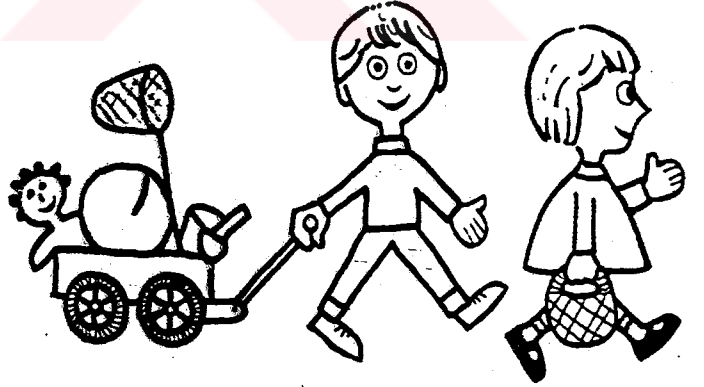


Artık insülin enjeksiyonlarını
bacaklarına kendileri yapmayı
öğrenecek kadar büyümüşlerdir.
Aslında birkaç kez denedikten
sonra hiç de güç değildir bu.



Ayşe'nin bir kuzeninin yaşadığı çiftliğe gitmelerine izin alabileceklerdir artık. Ama ancak insülin enjeksiyonlarını kendileri yapabildikleri ve ne zaman, ne yemeleri gerektiğine kendileri karar verebildikleri zaman bu gezi yapabileceklerdir.

Şeker hastası olmayanlar, bu konuda Ali ile Ayşe'nin şimdiki bilgilerine sahip değildirler.



T. C.

Yükseköğretim Kurulu
Dokümantasyon Merkezi