

TC.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DIYABETİ ÖĞRENIYORUZ

"EĞİTİCİNİN EĞİTİM REHBERİ"

108319

EBRU MELEK ÖZÇELİK

108319

TC. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
BOKÜ HANGARIN MERKEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
YAR.DOÇ.DR. CANDAN ÖZTÜRK

İZMİR
2001

İÇİNDEKİLER

1- DİYABET NEDİR?	1
2- İNSÜLİN VE İNSÜLİN UYGULAMASI	17
3- DİYABET VE BESLENME	41
4- DİYABET VE EGZERSİZ	63
5- AYAK BAKIMI	70
6- DİYABETİN KOMPLİKASYONLARI	78
7- DİYABET KONTROLÜNÜN İZLENMESİ	111
8- ÖNERİLER	128
9- DİYABET SÖZLÜĞÜ	137

İ.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DEKÜMANTASYON MERKEZİ

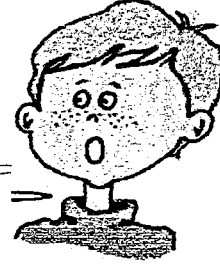
DİYABET



NEDİR?

Bütün vücudumuz, derimiz, kaslarımız, kalbimiz, beynimiz hücrelerden oluşmuştur. Hücreler vücudun en küçük yapı taşıdır. Hücreler canlı kalmak ve görevlerini yerine getirmek için enerjiye ihtiyaç duyarlar. Enerjileri olmadığı zaman görevlerini yerine getiremezler. Tıpkı benzin olmadığıda otomobilin; elektrik kesildiğinde televizyonun çalışmaması gibi. Yürümek, koşmak, okula gitmek gibi günlük yaşamda yapılan şeyleri sürdürebilmek için hücrelerin yeterince enerji sahibi olması gerekir.

Hücreler enerjilerini
nereden alıyor?



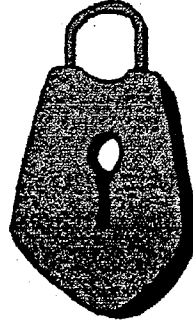
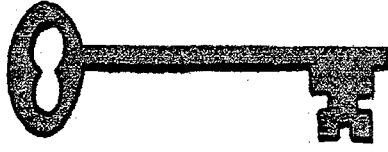
Hücreler ihtiyaç duydukları enerjiyi kandaki glikoz denen ve bir tür şeker olan madde aracılığı ile sağlar. Glikoz vücuda, yediğimiz nişastalı, şekerli besinlerle alınır. Bu besinler sindirim sistemi tarafından sindirilirler ve glikoza çevrilerek kana karışırlar. Ancak kandaki glikozun enerji olarak kullanılabilmesi için hücrelerin içine girmesi gerekir.



Glikoz hücre içine nasıl
girer?

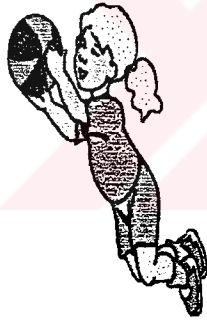
Kandaki glikoz hücre içine insülin denilen bir madde aracılığı ile girer. Hücrelerin kapıları kilitlidir ve içine bir maddenin girebilmesi için bu kilitlerinin anahtarla açılması gerekir. İşte şekerin girmesi için hücrenin kapısını açan anahtar insülinidir.

İNSÜLİN



HÜCRE

İnsülin kapıyı açar, glikoz hücre içine girer ve hücreler glikozu enerji üretmek için kullanır. Hücrelerin ürettiği enerji ile;

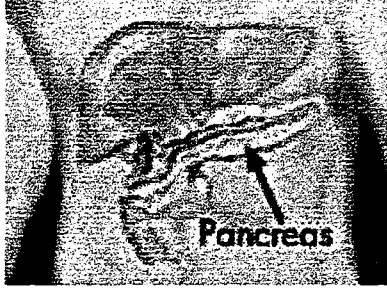


spor yapılabilir, okula gidilebilir, çalışılabilir ve yaşamak için gerekli şeyler yapılabilir.



İnsülin nerede yapılır?

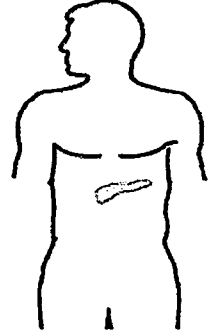
İnsülin, vücudumuzda **PANKREAS** denilen bir organda yapılır.



Pankreas midenin hemen arkasında yer alan yaprak şeklinde bir organdır.



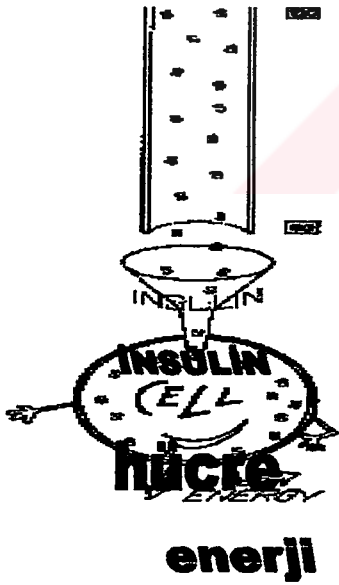
Pankreasın görevi:
İnsülin yapmak,



Gerektiğinde bu insülini kan dolaşımına vermektir.

Besinler, vücudumuzun başlıca yakıtı olan glikoza yani kan şekerine dönüştürülüp kana verilir ve kandaki şeker miktarı artmaya başlar. Kan şekerinin yükselişi pankreası uyarır, pankreas insülin yapmaya başlar ve yaptığı

insülini kana verir.



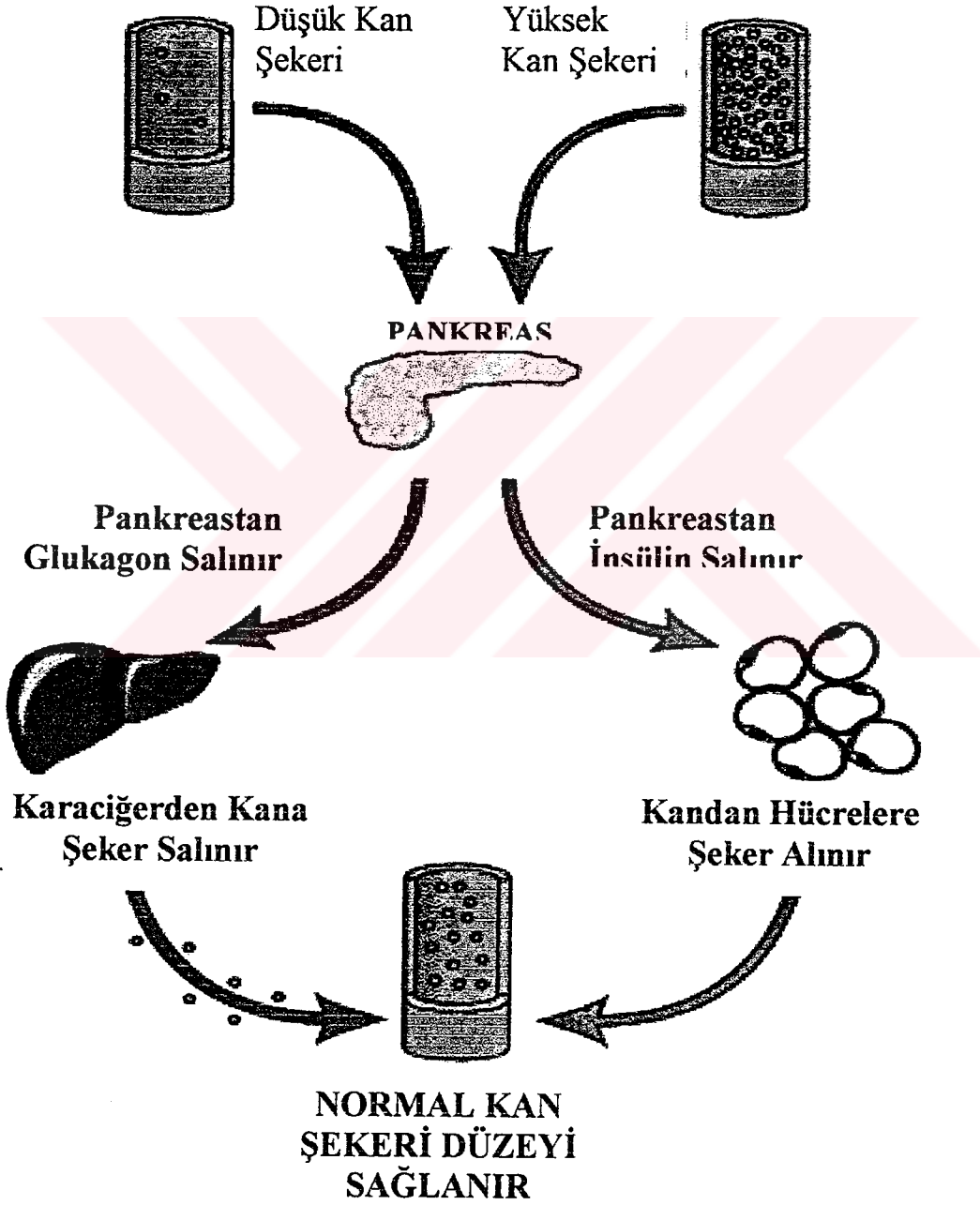
İnsülin sayesinde kandaki şeker hücrelerin içine girer ve enerji yapımında kullanılır. Şekerin hücre içine girerek kullanılması ile kanda yükselen şeker miktarı normale döner.

GLUKAGON:

- Kan şekeri azaldığı zaman pankreastan glukagon hormonu yapılır. Glukagon insülinin tam tersi etki göstererek kan şekerini yükseltir.
- İnsülin kan şekeri artınca salınır ve kan şekerinin kullanılmasını sağlayarak kan şekerinin normale düzeye dönmesini sağlar.

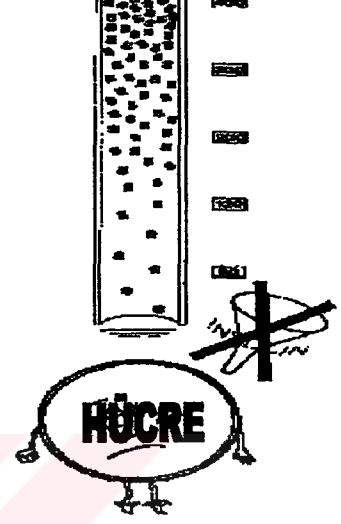
Glukagon ise kan şekeri düşünce salınır ve karaciğerde bulunan depolanmış şekerin kan şekeri dönüşmesini sağlayarak kan şekeri düzeyinin normale dönmesini sağlar.

•İnsülin ve glukagon birlikte çalışarak kan şekerinin sürekli normal sınırlarda kalmasını sağlarlar.



DİYABETLİ OLDUĞUNUZDA NE OLUR?

Diyabet hastalığında, pankreas artık insülin yapamaz. Besinlerle alınan şeker kanda yükselir ama insülin olmadığı için hücre içine giremez ve enerji için kullanılamaz. Hücreler beyne şekere ihtiyacı olduğunu söyler. Beyin daha çok yemek yenmesini emreder. Kişi daha çok yemek yer ancak insülin hala yoktur ve besinlerle alınan şeker hücre içine girememektedir.



Bu nedenle çok yemek yemesine rağmen kişi kilo kaybetmeye başlar. Yeterince enerji üretilmediğinden kendini çok yorgun hisseder.



Çok acıktım,
yorgunum ve kilo
veriyorum

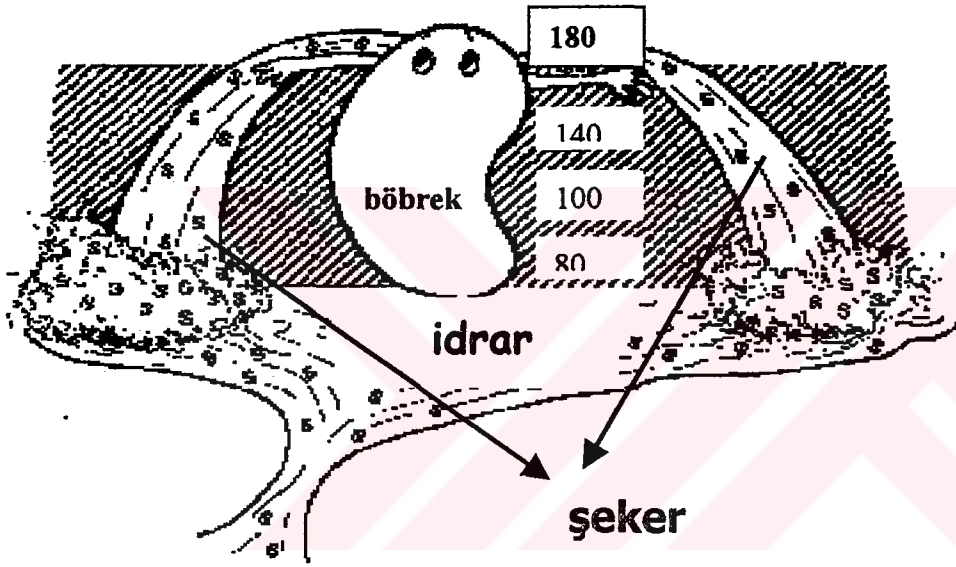
Şeker hücre içine alınmadığından, kanda birikir ve kandaki şeker miktarı gittikçe artar ve idrarda bile şeker çıkmaya başlar.

Kan şekeri yükselir, idrarda şeker çıkmaya başlar. Bunlar diyabetin işaretleridir.



Kan şekeri yükseldikçe idrarla atılan şeker miktarı da artmaya başlar. Vücuttaki su da şekerle birlikte hareket eder ve bu nedenle kişi çok idrar yapar. Bu da diyabetin bir diğer işaretidir.

Kan şekeri düzeyi



Çok idrara çıkma nedeniyle vücuttan çok su kaybı olur. Bunun için çok susarsınız ve çok su içseniz bile kendinizi hala susamış hissedersiniz.

Ayrıca yüksek kan şekeri bulanık görmenize de neden olur. Okumakta veya uzaktaki şeyleri görmekte zorlanırsınız.



Gördüğünüz gibi diyabetin belirtileri, kan şekerinizin yükseldiğinde ortaya çıkar. Şimdi bu belirtileri gözden geçirelim!



DİYABETİN BELİRTİLERİ:



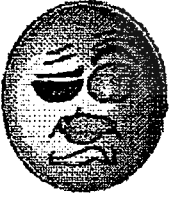
Çok su içme



Çok yemek yeme



Kilo verme



Çok idrar yapma



Yorgunluk

Halsizlik



Bulanık Görme

DIYABETİN TIPLERİ

Diyabetin birbirinden çok farklı tipleri vardır, ancak başlıca 2 tip diyabetten söz edebiliriz.



TİP 1 DİYABET

Diyabetin bu tipine 'İnsülin Gerektiren Diyabet' de denilmektedir. Pankreasta insülin üreten hücrelerin hasar görmesi ile ortaya çıkar. İnsülin yapan hücreler işlevlerini tamamen kaybetmişlerdir ve bunu geriye kazanamazlar. Bunun sonucunda vücutta insülin üretilemez. İnsülin olmadığı için, şeker enerji üretiminde kullanılamaz. İnsülin olmadığı sürece de kan şekeri yüksek kalır. Her 10 diyabetliden 1'inde Tip 1 diyabet vardır. Genellikle 35 yaşın altında başlar en çok 2-14 yaşlar arasında ortaya çıkar.



Tip 1 Diyabetin Nedenleri

Tip 1 diyabetin gerçek nedeni tam olarak bilinmemektedir ancak aşağıdaki nedenlerle Tip 1 diyabet arasında ilişki olduğunu düşünülmektedir:

- Bireyin ailesinde, kendisinin dışında da Tip 1 diyabetli kişilerin olması,
- Virüslerin pankreasa zarar vermesi,
- Vücudun kendi savunma sisteminin insülin üreten hücreleri yok etmesi ,
- Pankreasın bir kaza ile yaralanması ve hasar görmesi.



TIP 2 DİYABET:

Bu diyabet tipine 'İnsülin Gerektirmeyen Diyabet' de denilmektedir. Pankreastan kana yeterince insülin salınamaması veya üretilen insülinin vücutta yeterince etki gösterememesi ile ortaya çıkar. En sık görülen diyabet tipidir. Genç insanlarda da görülebilmektedir ama en sık 40 yaşından sonra başlar. Kanda yeterince insülin olmasına rağmen, hücrelere çok az şeker girebilmekte ve kanda şeker miktarının artışı ile hastalık ortaya çıkmaktadır.



Tip 2 Diyabetin Nedenleri

Tip 2 diyabetin nedenleri tam olarak bilinmemektedir. Ancak bazı kişilerde görülme olasılığı daha yüksektir. Bu kişiler;

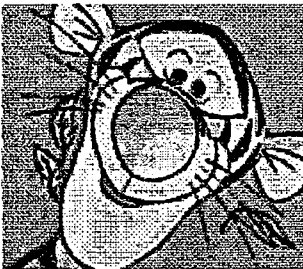
40 yaşından büyük olanlar,

Şişmanlar,

Ailelerinde diyabetli bulunanlar,

Tansiyonu yüksek olanlar,

4.5 kilogramdan daha ağır bebek doğuranlardır.



**SENDE HANGİ TIP
DİYABET VAR
BİLİYORMUSUN?**

TİP 1 DİYABET	TİP 2 DİYABET
Pankreas insülin yapmamaktadır.	Pankreas az insülin üretir ya da insülin yeterince etki gösterememektedir.
35 yaşın altında teşhis konur.	Teşhis 40 yaşında n sonra konur.
Kişi zayıflamıştır.	Genellikle kilolu kişilerdir.
Belirtiler hızlı başlar.	Belirtiler yavaş başlar, hatta hiç belirti vermeyebilir.
Yorgunluk, halsizlik, susama sık idrar yapma, iştahta artma vardır.	Bulanık görme, sık sık deri, ağız ve idrar yolu enfeksiyonu geçirme, kuru, kaşıntılı cilt, el ve ayaklarda uyuşma, yaralarda geç iyileşme görülür.
İnsülin yapmak gerekir.	İnsülin yapmaya gerek yoktur.
Tüm diyabetlilerin %10' unda vardır	Tüm diyabetlilerin % 90'ında vardır.

Diyabet nasıl tedavi edilir?



DİYABET TEDAVİSİNİN AMAÇLARI

- 1)** Kan şekeri düzeyini kontrol altında tutmak yani, normal ya da normale yakın düzeyde olmasını sağlamak ve bunu sürdürmek,
- 2)** Yüksek kan şekerinin neden olduğu, aşırı derecede susama ve çok sık idrar yapma gibi rahatsız edici durumları azaltmak ya da yok etmek,

- 3) Kan şekeri düzeyini kontrol altına alarak, yüksek kan şekere bağlı olarak uzun dönemde oluşabilecek yan etkileri önlemek ya da geciktirmek,
- 4) Verilen eğitim ve danışmanlık hizmetleri ile diyabetli birey ve ailesine diyabetle baş etmelerine yardımcı olacak özbakım becerilerini kazandırmak,
- 5) Diyabetli bireyin normal büyüme ve gelişmesini sağlamak,
- 6) Bireyi, yüksek ve düşük kan şekerinin zararlarından koruyarak mümkün olduğunca normal, aktif ve kaliteli bir yaşam sürmesini sağlamaktır.

DIYABET TEDAVİSİNİN BİLEŞENLERİ

Diyabet tedavisi, aşağıdaki esaslara dayanır:



Diyabet eğitimi



İnsülin tedavisi



Beslenme planlaması



Egzersiz planlaması

Diyabetin tipine göre planlanan tedavi şekli de değişmektedir.

TIP 1 DİYABET



İNSÜLİN: Pankreas insülin yapmadığından vücudun gereksinimi olan insülin dışardan ilaç olarak verilir.



BESLENME PLANI: Diyabeti olmayan kişilerde,insülin yapımı alınan şeker miktarı ile doğru orantılıdır.Dolayısıyla az ya da çok şeker yemenin herhangi bir tehlikesi yoktur. Diyabetli bireyler, her gün belirli miktarda insülin alır; bu da belirli bir miktardaki şekerin kullanılmasını sağlar. Bu nedenle alınan besin ile dışarıdan verilen insülin arasında orantı olmalıdır. Bunun için beslenme planlaması yapılır. Kişinin alacağı besinlerin tipi, miktarı, öğünlerinin sayısı ve zamanının düzenlendiği planla kan şekerinin dengede tutulmasına çalışılır.



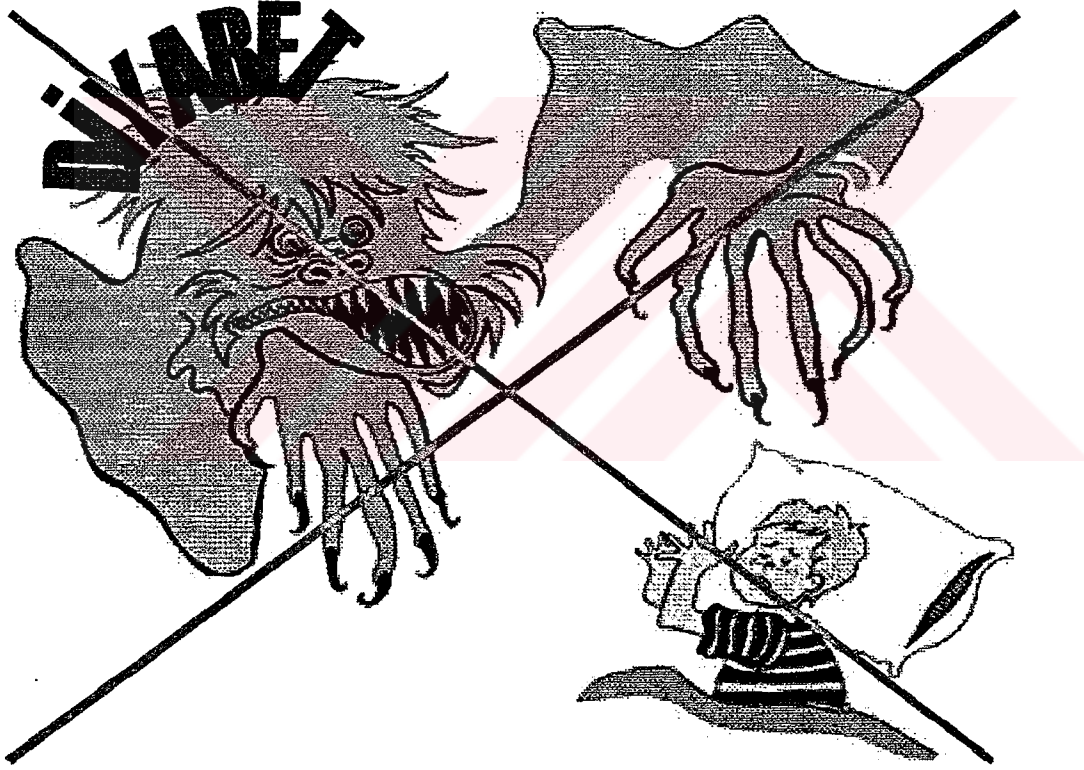
EGZERSİZ PLANI: Besinlerle alınan şeker eğer aktivite için kullanılmazsa, kanda yükselir ve sorunlara neden olur. Egzersiz, bu fazla şekerin kullanılmasını ve vücuda verilen insülinin daha etkili olmasını sağlar, Egzersiz, vücudun insülin gereksinimini azaltır ve daha az insülin yapılarak kan şekerinin kontrol altında tutulmasını sağlar. Özetle, egzersiz kan şekerinin normal veya normale yakın tutulmasında önemli bir etkiye sahiptir. Bu nedenle tedavinin bir parçası olarak kabul edilmektedir.

TIP 2 DİYABET

Genellikle insülinle tedavi edilmez çünkü, bu tip diyabetin temelinde, insülin eksikliğinden çok yapılan insülinin etki gösterememesi yatar. Tedavide, beslenme planlaması önceliklidir. Egzersiz önerilir, gerekirse ağızdan alınabilen kan şekerini düşürücü ilaçlar da kullanılabilir.

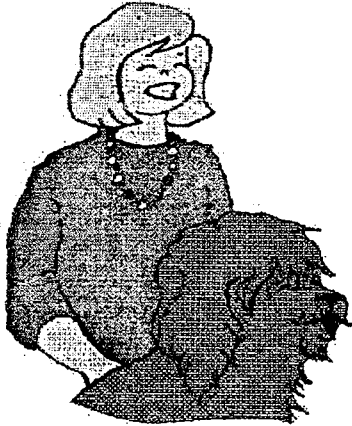
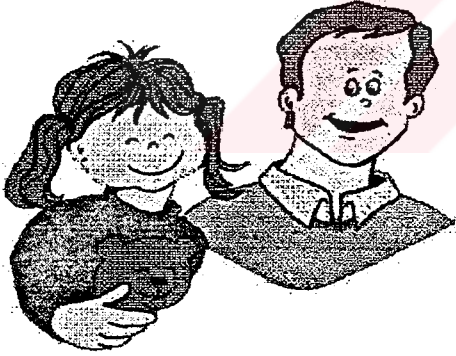
Diyabet tedavisinde sadece insülin uygulama ya da beslenme planına uymakla tam başarı sağlanamaz. Gerçek başarı için bunların yanı sıra, diyabetli birey ve ailesinin tedavi ve takibe ilişkin gerekli bilgileri edinmeleri, bu bilgileri günlük yaşama uygulamaları, diğer bir deyişle; davranışlarının iyi yönde değişmesi ve sürekli olması gerekir.

Tedavide en önemli rol diyabetli bireyindir. Doktor, hemşire, diyetisyen kişiyi yönlendirir ancak diyabetli birey beslenme şeklinden başlayarak yaşamında değişiklikler yapar ve diyabetle yaşar.



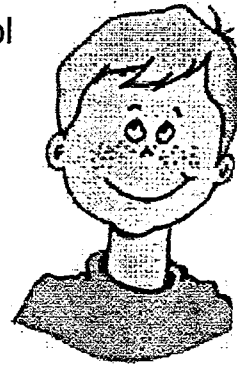
Diyabetten korkulmamalı; diyabet teşhisi konulunca paniğe kapılmamalıdır. Diyabet, yaşamı kısıtlayıp her zaman diyabetli bireyin karşısında duracak bir engel hatta bir canavar olarak görülmemelidir.

Diyabetli olmak sizin ve aileniz için üzüntü ve keder kaynağı olmamalıdır.

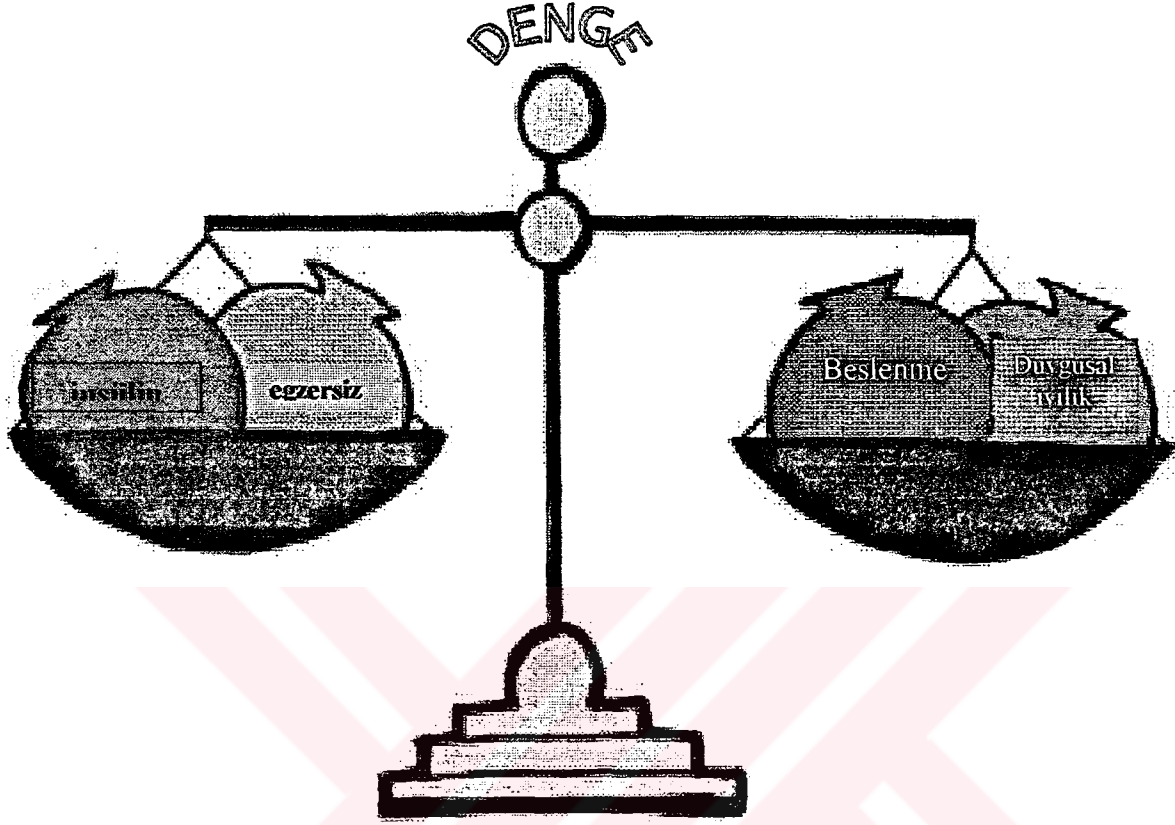


Diyabetle birlikte sağlıklı olarak yaşamak mümkündür. Diyabetli birey, okula gidebilir, spor yapabilir, evlenebilir, sağlıklı ve uzun bir ömür yaşayabilir. Diyabetli bireyler arasında maraton koşan atletler de vardır.

Tek yapmak gereken; kan şekerinin sürekli olarak kontrol altında tutulmasıdır.



Diyabet tedavisindeki 3 unsura ek olarak duygusal açıdan da iyi olmanız, kan şekerinin dengede tutulması için çok önemlidir.





İnsülin, beslenme ve egzersiz sıkı bir ilişki içindedir. Herhangi birindeki yanlış ya da eksik uygulama kan şekerini olumsuz yönde etkiler.


⚠️İnsülin uygun ve doğru biçimde yapılır ama öğün tam olarak alınmaz ya da atlanırsa

⚠️İnsülin uygun ve doğru biçimde yapılır ama aşırı ya da yanlış besinler yenirse **kan şekeri yükselir.**

⚠️Öğün, zamanında ve belirtildiği gibi alınır ama insülin çok yapılırsa

 Öğün zamanında ve belirtildiği gibi alınır ama insülin az yapılır ya da hiç yapılmazsa **kan şekeri yükselir.**

 Öğünler ve insülin düzenli ve doğru biçimde alınır ancak aşırı egzersiz yapılırsa

 Öğünler ve insülin düzenli ve doğru biçimde alınır ancak hiç egzersiz yapılmazsa **kan şekeri yükselir.**

Diyabetinizi kontrol altına alabilmek için bu unsurlar arasındaki dengeyi çok iyi bilmek gerekmektedir.

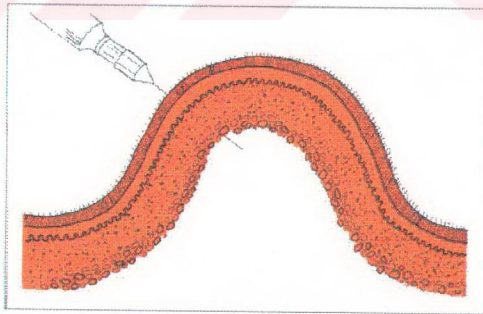


D i Y A B E T

VE



İ N S Ü L İ N



U Y G U L A M A S I

Besinler, vücudumuzun başlıca yakıtı olan glikoza yani kan şekerine dönüştürülüp kana verilir ve kandaki şeker miktarı artmaya başlar. Kan şekerinin yükselişi pankreası uyarır, pankreas insülin yapmaya başlar ve yaptığı insülini kana verir. İnsülin; kan şekerinin hücre içine girmesini sağlayarak kan şekeri düzeyinizi düşürür.

Diyabetli olduğunuzda, pankreas artık insülin yapamaz. Besinlerle alınan şeker kanda yükselir ama insülin olmadığı için hücre içine giremez ve kanınızdaki şeker aşırı düzeyde yükselebilir. Kan şekerinin hücreler tarafından kullanılması ve kandaki şeker düzeyinizin normale yakın düzeyde tutulması için vücuda insülin verilmesi gerekmektedir.



İnsülin nereden elde edilir?

İnsülinler domuz ve sığır pankreasından elde ediliyordu. Artık insülin elde etmek için hayvan pankreasına gerek yoktur. Günümüzde insan insülinine eşdeğer olan yapay insülinler üretilmekte ve kullanılmaktadır. Bu insan insülininin adına "Human İnsülin" denmektedir.



İnsülinlerin bir çok çeşidi var değil mi?



İnsülinin etki sürelerine göre değişik tipleri vardır.



Kısa Etkili (Regüler) İnsülinler: Berrak görünümlüdür.

Bütün insülinler kristal yapıda oldukları halde kısa etkili insülinler yanlış olarak **kristalize insülin** olarak isimlendirilmişlerdir.

Gerektiğinde cilt altına, kas içine ve damar içine uygulanabilen tek insülin grubudur. Etkisi 30 dakikada başlar. En yüksek etkiyi 2-4 saat içinde gösterir ve etkisi 4-8 saat sürer. Etkisi çabuk başladığından bu insülini yaptıktan sonra 30 dakika içinde yemeğe başlanmalıdır. Aksi halde kan şekeri hızla düşebilir.



Orta Etkili (NPH/Lanset) İnsülinler: Bulanık

görünümlü insülinlerdir. Sadece cilt altı olarak kullanılırlar. İnsülinin içine eklenen maddelerle kana geçmeleri yavaşlatılmıştır. Etkisi 2-4 saat sonra başlar, en etkili oldukları zamanlar uygulamadan 4-12 saat sonrasındır. Etkisi 12-24 saat sürer. NPH insülin yapıldıktan sonra 45-60 dakika sonra öğün alınmaya başlanmalıdır. Daha geç yemek yenmesi hipoglisemiye, daha erken yenmesi ise yemek sonrası hipoglisemiye neden olabilir.

Uzun Etkili (Ultralente) İnsülinler :Türkiye İlaç Piyasasında

bulunmamaktadır. Bulanık görünümlüdür. Etkileri 6-10 saat sonra başlar, en yüksek etkiyi uygulamadan 8-15 saat sonra gösterir ve etkisi 20-30 saat sürebilir.



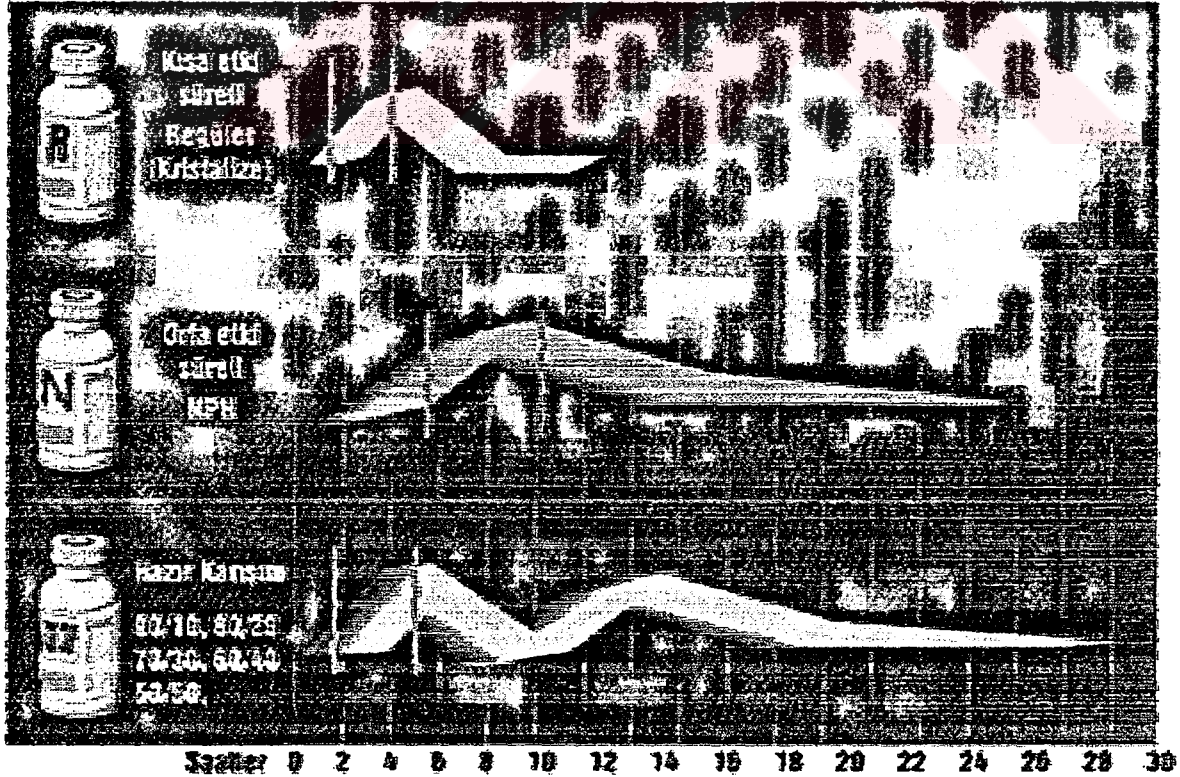
Karışım İnsülinler: Bazı hastalarda kristalize insülin veya NPH

insülinler tek başlarına kullanılarak kan şekeri kontrol altına alınamamaktadır. Belli miktarda kristalize insülin ile NPH insülin karıştırılarak uygulama yapılmaktadır. Kristalize insülin hemen yemek sonrası artan kan şekeri, NPH ise daha sonraki dönemdeki kan şekeri düzenler. İnsülin üreten firmalar hastaların bu tür karışım kullarımlarını kolaylaştırmak için belli oranlarda regüler insülin ile NPH insülini aynı flakonda karışım olarak kullanıma hazır olarak üretmektedir. Etkisi deri altı enjeksiyonu

takiben yaklaşık 30 dakika içinde başlar, 2. ve 8. saatlerde en yüksek düzeydedir ve 18-24 saat sürer.

İNSÜLİN TIPLERİ VE ETKİ SÜRELERİ				
İnsülin Tipi	Görünüm	Etkiye Başlama	En Yüksek Etki	Etki Süresi
Kısa Etkili İnsülinler (Regüler-Kristalize)	Berrak	30 dakika	2-4 saat	4-8 saat
Orta Etkili İnsülinler (NPH-Lanset)	Bulanık	2-4 saat	4-12 saat	12-24 saat
Uzun Etkili İnsülinler (Ultralente)	Bulanık	6-10 saat	8-15 saat	20-30 saat
Karışım İnsülinler (NPH/Regüler)	Bulanık	30 dakika	2-8 saat	18-24 saat

İnsan insülinlerinin etki süreleri





İnsülin cam bir şişe içindedir. Bireylerin boyu santimetre, ağırlığı kilo ile ölçüldüğü gibi insülin miktarı da "ünite" ile ölçülür. Ülkemizde bulunan şişe insülinlerin 1 mililitresinde 100 ünite bulunmaktadır.

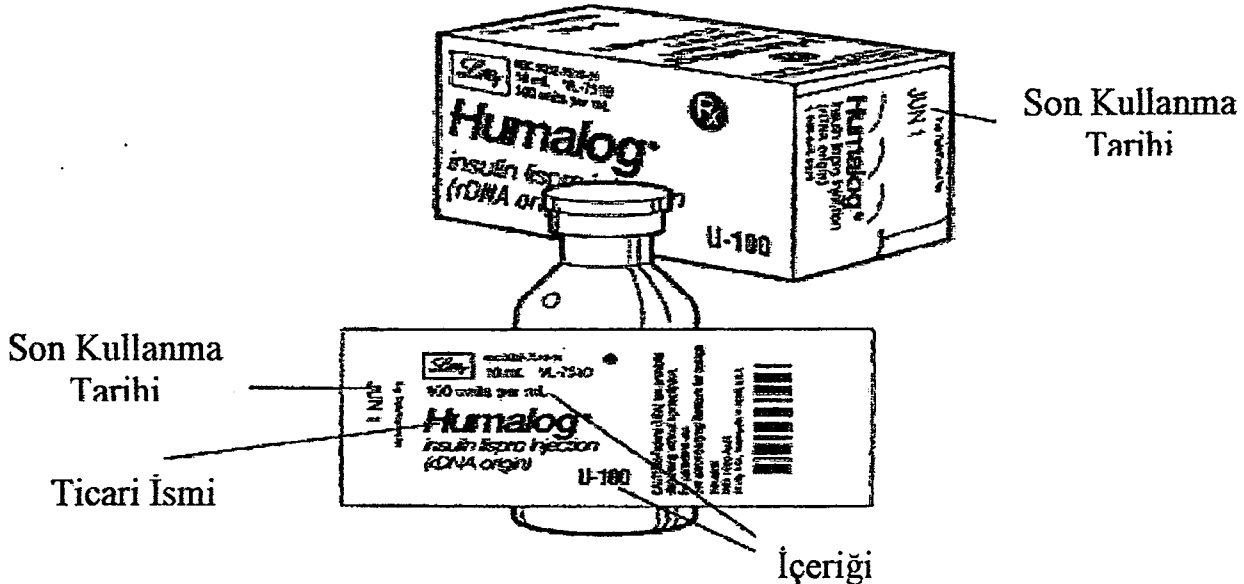


İnsülin Satın Alırken Nelere Dikkat Edilmelidir?



İnsülin satın alırken çok dikkatli olmak gerekmektedir. Yanlış ve son kullanma tarihi geçmiş insülin kullanmak tehlikeli olabilir. Bunun için insülin satın alırken şu noktalara dikkat edilmelidir.

- 1) Tipi nedir? \Rightarrow Regüler, NPH, Karışım İnsülin vb.
- 2) Türü nedir? \Rightarrow İnsan insülini, sığır insülini vb.
- 3) İçeriği nedir? \Rightarrow Mililitresinde kaç ünite insülin vardır
- 4) Ticari ismi nedir?
- 5) Son kullanma tarihi nedir?
- 6) Görüntüsünde normal dışı bir şey var mı? (Renk değişikliği, şişe dibine insülin çökmesi gibi)





Buzdolabında korunmadan satılan,
Görüntüsünde değişiklik olduğu fark edilen,
Etiketinde belirtilen son kullanma tarihi geçmiş insülin
KESİNLİKLE SATIN ALINMAMALIDIR ve bu konuda satıcı
uyarılmalıdır.

İNSÜLİNLERİN SAKLANMASI



İnsülinler uygun şekilde saklanmadıklarında etkilerini kaybedebilirler. Uzun süre ve sağlıklı bir biçimde kullanabilmek için insülinlerin uygun koşullarda saklanması gerekmektedir. Aşırı sıcak hava olmadığında, insülinin oda ısısında etkisini bir ay koruyabildiği belirtilmiştir. Buna karşın, yapılan araştırmalar insülin oda sıcaklığında 1 ay saklandığında etkisinin %1,5 oranında azaldığını göstermiştir. Bu nedenle en iyi yol insülinin buzdolabında korunmasıdır.



Kullanılan insülinler ve yedek insülinler buzdolabının sebze gözünde veya kapısında bulunan raflarda, dondurucu kısımdan uzakta saklanabilir. İnsülin, bu koşullarda etkisini kaybetmeden 3 ay boyunca güvenli bir şekilde saklanabilmektedir.



İnsülin asla dondurulmamalıdır.



İnsülin direkt güneş alan veya çok sıcak olan yerlerde (soba veya kalorifer yanı) bırakılmamalıdır.



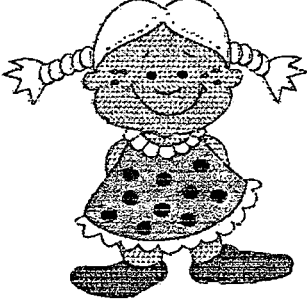
İnsülin park edilmiş araba içerisinde bırakılmamalıdır. (Bu durumda arabanın iç ısı 30 derecenin çok üzerine çıkabilmektedir).



Sıcak yerlere seyahat ediliyorsa; insülin, buz aküleri olan bir kutu içinde veya termos içinde saklanmalı ve yolculuk sırasında bir el çantasında kişinin yanında bulundurulmalıdır.

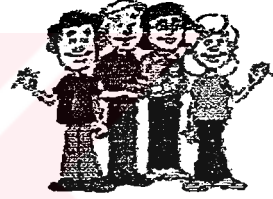


İnsülin, saklandığı süre içinde normal dışı bir görünüm aldıysa kullanılmamalıdır.



Ne kadar insülin yapmalıyım?

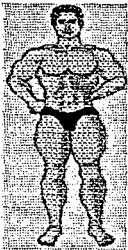
Tüm insanlar birbirinden farklıdır. Bu nedenle kişilerin uyguladıkları insülin tipi, dozu ve ne zaman yapacakları da farklı olmaktadır. Hangi insülinin, ne kadar ve ne zaman uygulanacağı doktor tarafından belirlenir. Diyabetli bireyin doktoru;



Yaşını,



Kilosunu,



Vücut yapısını,



Günlük harcadığı enerji miktarını,



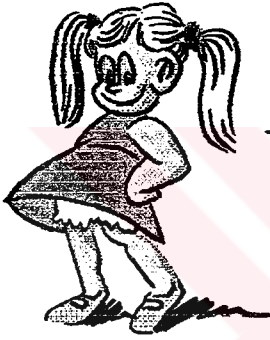
Günlük aldığı besin miktarını,



Kullandığı diğer ilaçları ve



Sağlık durumunu inceledikten sonra buna karar verir ve diyabetli bireyin yaşam biçimine en uygun insülin tedavi programını yapar.

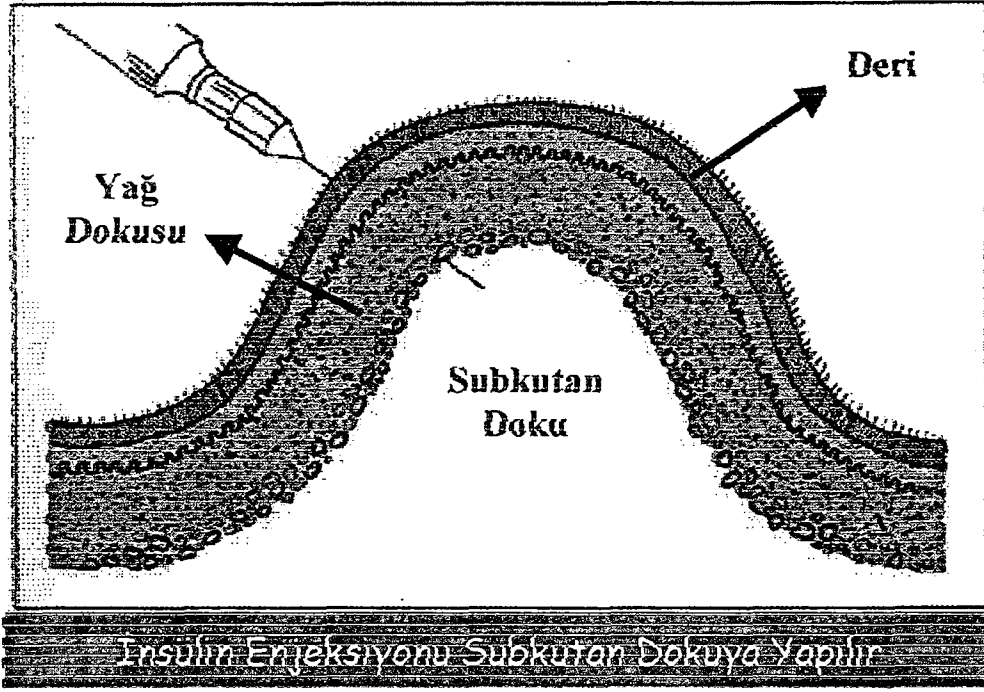


İnsülin nasıl yapılır?

İnsülin, hap ya da tablet şeklinde kullanılamaz. Gerçi, burundan sprey şeklinde insülin, fitil biçiminde insülin ya da tablet insülinlerin, vücuda düzenli olarak insülin veren insülin pompalarının ve yüksek basınçla deriye verilen insülinin kullanımı çalışma halindedir. Gelecekte bu tip insülinler yaygın olarak kullanılacaktır. Günümüzde insülin kullanımında en yaygın ve geçerli olan yol; insülinin bir enjektör aracılığı ile deri altına enjekte edilmesidir.







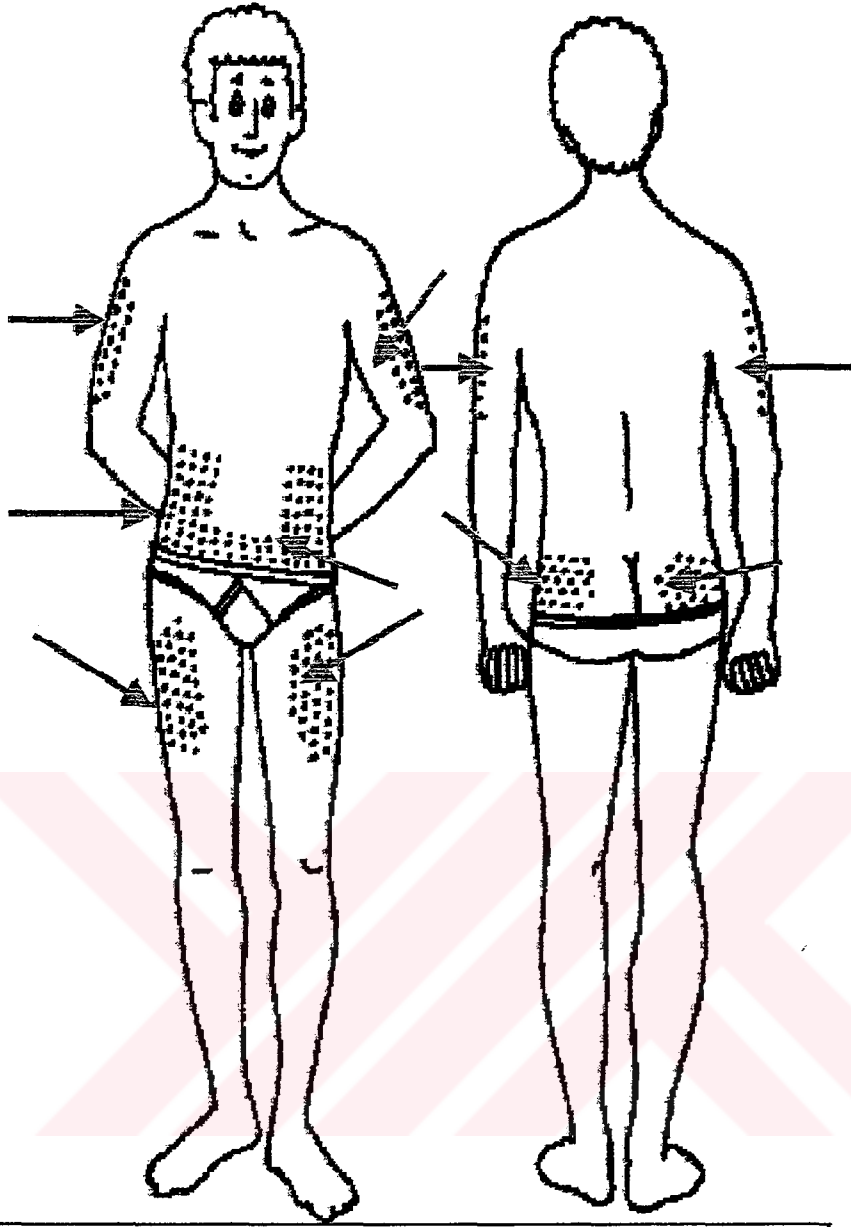
Enjeksiyonlar **subkutan dokuya** yani deri ile kas arasındaki dokuya yapılır. Bu dokuya enjeksiyon yapıldığında insülin sabit oranda emilir. Bu da kan şekerinizin iyi kontrol edilmesine yardımcı olur.



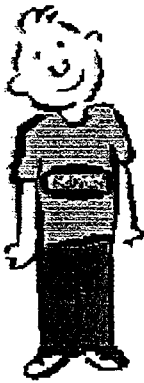
Subkutan doku vücudun her yerinde vardır fakat insülin vermek için bazı bölgeler diğerlerinden daha iyidir. Çünkü bu bölgelerde enjeksiyondan zarar görebilecek büyük damar ve sinirler yoktur.

İnsülin enjeksiyonu için en iyi yerler:

-  Üst kolunuzun dışı,
-  Karın bölgesi,
-  Baldırların ön yüzü,
-  Kalçaların üst dış kısmıdır.



İnsülin Uygulama Bölgeleri



**Uyguladığımız
insülinin bu
dokulardan emilimi
aynı mıdır?**

İnsülinin emilim hızına göre bölgeler şöyle sıralanır:

(En hızlı) Karın bölgesi
|
Kollar
|
Baldırlar
|
Kalçalar

İnsülin emilimini başka nedenler de etkilemektedir. Örneğin;



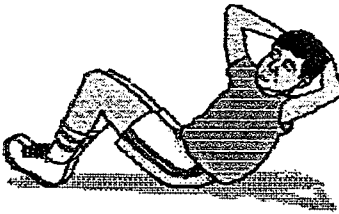
İnsülin tipi



İnsülin dozu: Küçük dozlar daha hızlı emilir.



Enjeksiyonun derinliği: Derin enjeksiyonda emilim hızı artar.



Fiziksel aktivite: Egzersiz insülin emilimini artırır, bacağa yapılan enjeksiyondan sonra bisiklete binme gibi ağır bir egzersiz yapılırsa insülin daha hızlı emilir. Bu özellik bazen tedavide faydalı olur. Örneğin kan şekeri yüksekse insülin dozunu arttırmak yerine egzersizle dolaşım hızlandırılarak kan şekerinin hızlı düşmesi sağlanır.



Ortamın ısısı: Yüksek ısı insülin emilimini artırır. Isı, insülinin kan dolaşımında daha hızlı dolaşmasına neden olur. Eğer enjeksiyon sonrası sıcak banyo veya duş alınırsa dolaşım hızlanır ve kan şekeri daha hızlı düşer.



**Enjeksiyonu
nasıl
yapacağız?**

İNSÜLİN ENJEKSİYONU İÇİN KULLANILAN ARAÇLAR



Enjeksiyonlar insülin enjektörleri ile yapılır. İnsülin enjektörleri plastik ve tek kullanımlıktır. İğne ucu sabit ya da enjektörden ayrı olabilmektedir. İğne ucu sabit enjektörler daha çok tercih edilmektedir. Çünkü, enjeksiyon sırasında iğnenin enjektörden ayrılması gibi bir riski yoktur.

İğne kapağı iğne ucu ünite işaretleyici piston

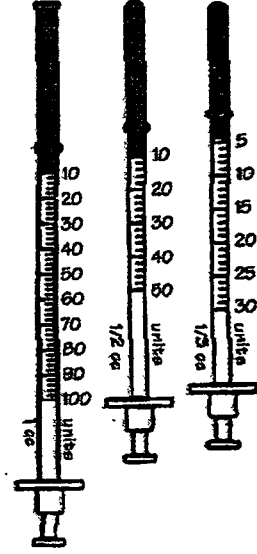


İnsülin enjektörlerindeki standart iğne uzunluğu 12.7mm'dir. Ancak günümüzde 8mm'lik iğneleri olan yeni enjektörler de bulunmaktadır. İğne ucu ne kadar kısa ve ince ise o kadar iyidir. 'G' olarak kısaltılan numara, iğnenin genişliğini gösterir. Örneğin 26G- 13 mm. İğne ne kadar ince ise numarası o kadar yüksektir. Alırken en yüksek numarası olan en kısa iğnenin alınması önerilir.

Doğru dozun verilebilmesi için çeşitli boyutlarda insülin enjektörleri mevcuttur.

25 ünitelik (0.25 ml) enjektörler:

Üzerinde 0.5 ünitelik ölçü işaretleri vardır. 25 üniteden daha az insülin gereksinimi olan küçük çocuklar için uygundur. Ülkemizde bulunmamaktadır.



30 ünitelik (0.3 ml) enjektörler:

Üzerinde 1 ünitelik ölçüler vardır. 30 üniteden daha az insülin gereksinimi olan ve tek sayılı (örneğin 11 ünite, 13 ünite gibi) insülin dozlarının sık kullanıldığı küçük çocuklar için uygundur. Ülkemizde bulunmamaktadır.

40 ünitelik (0.4 ml) enjektörler:

Üzerinde 1 ünitelik ölçüler vardır. 40 üniteden daha az insülin gereksinimi olan kişiler için uygundur. Ülkemizde mevcuttur.

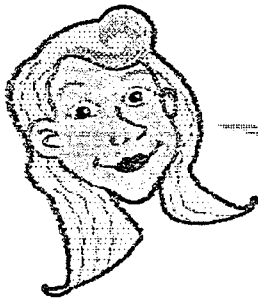
50 ünitelik (0.5 ml) enjektörler:

Üzerinde 1 ünitelik ölçüler vardır. 50 üniteden daha az insülin gereksinimi olan kişiler için uygundur. Bu enjektörler ülkemizde yaygın olarak bulunmamakla beraber ülkemizde mevcuttur.



100 ünitelik (1ml) enjektörler:

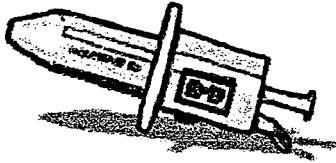
Üzerinde 2 ünitelik ölçüler vardır. 40 üniteden daha fazla insülin gereksinimi olan kişiler için uygundur. Çocuklar ve tek sayılı dozlarda insülin kullanan gençler için uygun değildir. Bu enjektörler 2000 yılından itibaren ülkemizde kullanılmaya başlanmıştır.



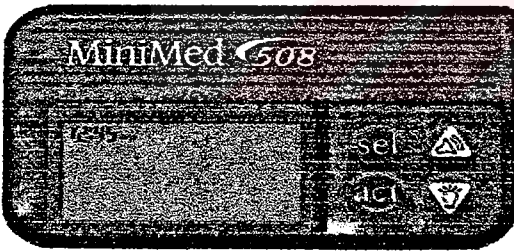
İnsülin uygulamasında bu enjektörlerden başka araçlar kullanılıyor mu?



Doz ayarlarını ve enjeksiyonu kolaylaştırmak için **insülin enjeksiyon kalemleri** geliştirilmiştir. İnsülin uygulamasında kullanılan en pratik aletlerden biridir. Tıpkı dolmakalem gibidir, içine mürekkep yerine insülin konmaktadır. İğneleri 8mm ve 12.7 mm uzunluklardadır ve 30G kadar bir inceliğe sahiptir. İğneleri ince olduğu için hemen hemen hiç ağrı hissedilmez. Kalemlerde istenilen miktarda insülin dozu dolu olduğu için tekrar insülin çekmeye gerek kalmamaktadır. Özellikle okuldayken veya evde olunmadığı zamanlar için oldukça kullanışlıdır. Ülkemizde 1993 yılından beri kullanılmaktadır. Emekli Sandığı, SSK ve Bağ Kur tarafından insülin kalemi ücreti karşılanmaktadır.



Otomatik enjeksiyon aletleri son yıllarda geliştirilmiş olup ülkemizde henüz yaygın olarak kullanılmamaktadır. Dolu flakon aletin içine yerleştirilerek kilitlenir ve tetik çekilerek otomatik olarak deri içine sokulur. Daha sonra enjektörün silindiri elle normal konumuna getirilir. Enjeksiyon derinliği de ayarlanabilen bu aletlerde iğnenin görülmemesi ve iğnenin hızla deriye girmesi kolaylık sağlar. Ülkemizde bulunmamaktadır.



Son yıllarda **insülin pompaları** geliştirilmiş ve kullanımı tüm dünyada yaygın hale gelmiştir. Bir elin büyüklüğü kadar olan pompanın içinde insülin depolanan bölüm vardır ve bir ucundan plastik boru ile bir ince iğneye bağlıdır. Bu plastik tüp ucundaki ince uçlu iğne, göbek çevresindeki deri altına yerleştirilir. Pompa bir kemerle bele bağlanır. Bu pompalar gün boyunca sürekli olarak az miktarda insülini vücuda vermektedir. Ayrıca her öğün öncesi gereksinime göre düğmeye basılarak vücuda insülin pompalanır. Ancak bu pompalar herkes için uygun değildir. Kredi kartı büyüklüğünde pompalar olmakla birlikte, bu pompaların çoğu büyüktür ve iltihaplanmaması için iğnelerin 2-3 günde bir değiştirilmesi gerekmektedir. Bu pompa kullanılırken günde 4-5 kez kan şekeri bakmak gerekir. Pompanın banyo ve yüzme sırasında çıkarılması ve içine yalnızca regüler insülin konması gerekir. Ayrıca pompa bozulduğu zaman insülin vücuda verilmezse hiperglisemi gelişebilir. Bu nedenle sadece özel

merkezlerde kullanımı önerilmektedir. Halen üzerinde araştırmalar yapılan bu pompalar ülkemizde de özel çalışmalar yapılarak denenmektedir ancak henüz kullanıma sunulmamıştır.

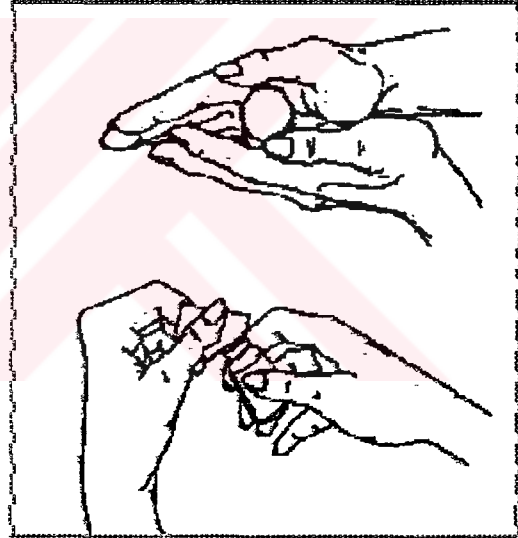
İNSÜLİN ENJEKSİYONUNA HAZIRLIK

TEK TİP İNSÜLİNİN HAZIRLANMASI

1) Ellerinizi sabun ve bol su ile yıkayıp iyice kurulayınız.



2) İnsülini iki elinizin arasında döndürerek karıştırınız. **KESİNLİKLE ÇALKALAMAYINIZ.** İnsülin şişesini bu şekilde yuvarladıktan sonra eğer;



a) şişenin alt kısmında birikinti kalıyorsa,

b) Sıvı kısmında ve dipte insülin birikintileri gözüküyorsa,

c) şişenin dibine veya kenarlarına yapışık katı insülin parçacıkları kalıyorsa,

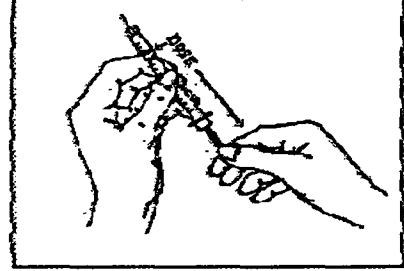
d) Renginde bulanıklaşma, koyulaşma gibi değişiklikler varsa insülini **KESİNLİKLE KULLANMAYINIZ.**

3) Eğer insülinin görünümü normale insülin şişesinin lastik tıpasının üzerindeki kapağı açınız. Bu sırada lastik tıpaya dokunmamaya özen gösteriniz. Lastik tıpayı %70 alkol döktüğünüz pamukla siliniz.

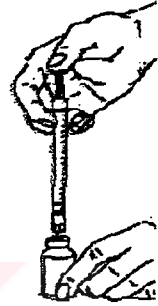
4) Herhangi bir yanlış uygulamayı engellemek için uygulanacak insülin dozunu tekrar kontrol ediniz.



5) Enjektör iğnesinin üzerindeki kapağı çıkartınız. Piston ile uygulayacağınız insülin miktarı kadar havayı enjektöre çekiniz.



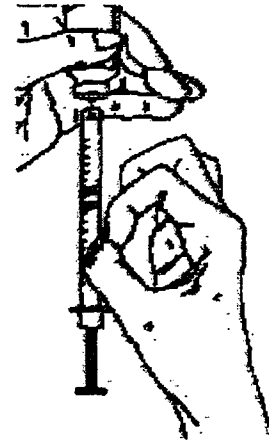
6) Enjektörün iğnesini insülin şişesinin lastik tıpasına batırıp pistonu itiniz. Böylece enjektörün içindeki havayı insülin şişesinin içine boşaltınız.



7) İnsülin iğnesinin ucu içeride kalacak şekilde insülin şişesini baş aşağı çeviriniz. Diğer elinizle de uygulayacağınız insülin dozunu enjektöre çekiniz.



8) Enjektörün içinde hava kabarcığı olup olmadığını kontrol ediniz. Hava kabarcığı varsa enjektöre hafifçe vurarak ya da insülini şişeye geri verip tekrar çekerek hava kabarcığının kaybolmasını sağlayınız. İnsülini şişeye geri verdiyseniz tekrar çekiniz. İnsülinde hava kabarcığı kalmayınca kadar işlemi tekrarlayınız. Çünkü, enjektörde hava kabarcığı kalması yanlış dozda insülin uygulamanıza neden olacaktır.



9) Dozu tam olarak çektiğinize emin değilseniz bir başkasının enjektörünüzü kontrol etmesini isteyiniz.

10) Doğru dozu çekip çekmediğinizi tekrar kontrol edip iğneyi şişeden dikkatlice çıkarınız, iğne ucuna hiçbir şeyin değmemesine özen gösteriniz. Beklemeden enjeksiyonu gerçekleştiriniz.

11) İnsülin şişesini buzdolabına koymayı unutmayınız.

İKİ FARKLI TİP İNSÜLİNDEN KARIŞIM HAZIRLANMASI:

Doktorunuz Regüler yani Kristalize İnsülin ile NPH'ın birlikte kullanılmasını önerebilir. Bu durumda iki insülini karıştırarak kullanmak daha pratik bir yoldur. Bunun için piyasada bulunan hazır karışımlardan birisi de kullanılabilir ancak içinde sizin istediğiniz oranlar olmayabilir. Karışımı sizin hazırlamanız gerekebilir. Bu karışımı hazırlarken bazı noktalara dikkat etmek gerekmektedir.

1) Ellerinizi sabun ve bol su ile yıkayıp iyice kurulayınız.

2) Her iki insülin şişesinin de kapaklarını çıkarıp lastik tıplarını alkollü pamuk ile siliniz.

3) NPH ve kristalize insülin içeren şişeleri iki eliniz arasında yuvarlayarak karıştırınız. Eğer insülin, şişe içinde eşit olarak dağılmıyorsa, dibe çöküyorsa, renginde değişiklik varsa kullanmayınız.

4) Çekeceğiniz insülin miktarı kadar havayı enjektörle şişe içine veriniz. Örneğin 8 ünite NPH çekecekseniz, 8 ünite hava çekerek şişe içine boşaltınız.

5) İnsülini çekmeden, enjektörü şişeden çıkartınız.

6) İnsülin çekmeden NPH şişesinden çıkardığınız enjektöre, çekeceğiniz kristalize insülin miktarı kadar hava çekiniz.

Örneğin, 12 ünite kristalize insülin çekecekseniz 12 ünite havayı enjektörünüze çekip kristalize insülin şişesine boşaltınız.

7) Enjektörü kristalize insülin şişesinden çıkarmadan uygulayacağınız kadar insülini çekiniz.

8) Kristalize insülin çektiğiniz enjektörü NPH şişesine sokup bu şişeye verdiğiniz hava kadar NPH insülini şişeden çekiniz. Kristalize insülin çektikten sonra NPH' ı çekerken, enjektördeki insülin asla şişenin içine verilmemelidir.

9) Hava kabarcığı olmamasına dikkat ediniz. Eğer hava kabarcığı varsa enjektöre hafifçe vurarak çıkartmayı deneyiniz. Hava kabarcığını çıkarmak için hazırladığınız karışım insülini şişeye geri vermeyiniz. Eğer hava kabarcığını çıkartamadıysanız yeni bir enjektörle işlemi tekrar deneyiniz.

10) Karışımı bekletmeden uygulayınız.



UNUTMAYINIZ:

Karışım insülin hazırlarken her zaman önce kısa etkili insülin (Kristalize İnsülin-Regülerİnsülin), sonra orta etkili insülin (NPH-Lente) enjektöre çekilmelidir.

İNSÜLİN UYGULAMA TEKNİĞİ

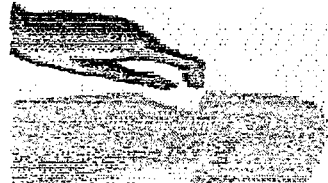
1) Ellerinizi sabun ve bol su ile yıkadıktan sonra kurulayınız.



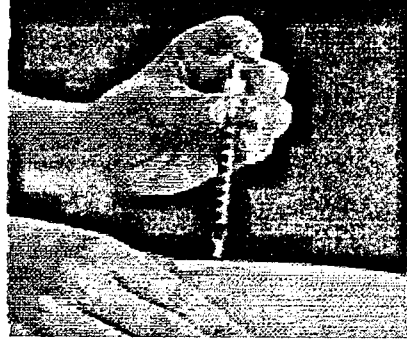
2) İnsülin enjeksiyonu yapacağınız bölgeyi seçiniz.



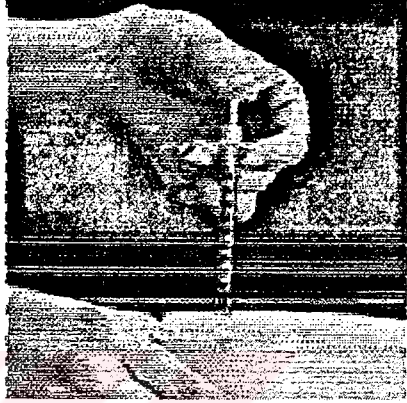
3) %70 alkollü pamukla enjeksiyon yapacağınız bölgeyi siliniz.



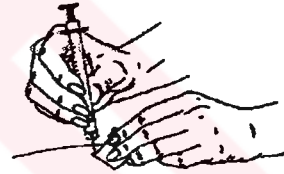
4) Bölgeyi eliniz ve parmaklarınızla kavrayınız. İğneyi dik olarak (90 derece açıyla) deriye hızlıca batırınız ancak saplamayınız. İğnenin deriye tamamen girmesine dikkat ediniz.



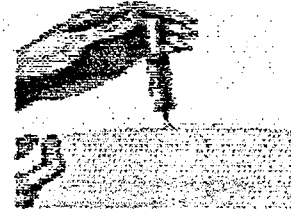
5) İğnenin pistonuna basarak insülinin tamamını yavaşça veriniz.



6) Kuru pamukla iğnenin girdiği yere bastırınız.



7) İğneyi dik bir biçimde hızlıca deriden çıkartınız. Bölgeye pamukla bastırırken ovuşturmayınız.



8) Uyguladığınız insülin miktarını, tipini, uygulama zamanını ve hangi bölgeye uyguladığınızı kaydediniz. Bunun için aşağıdaki çizelgeden yararlanabilirsiniz.

ENJEKTÖRLERİN ATILMASI

İnsülin enjektörleri plastik ve tek kullanımlıktır. Tek kullanım önerilse de çoğu kez aynı enjektör birkaç kez kullanılabilir (en fazla 2-4 gün). Eğer doktorunuz enjektörün tekrar kullanılmasını öneriyorsa, iğnenin ucuna plastik kapağını takınız ve buzdolabında saklayınız.

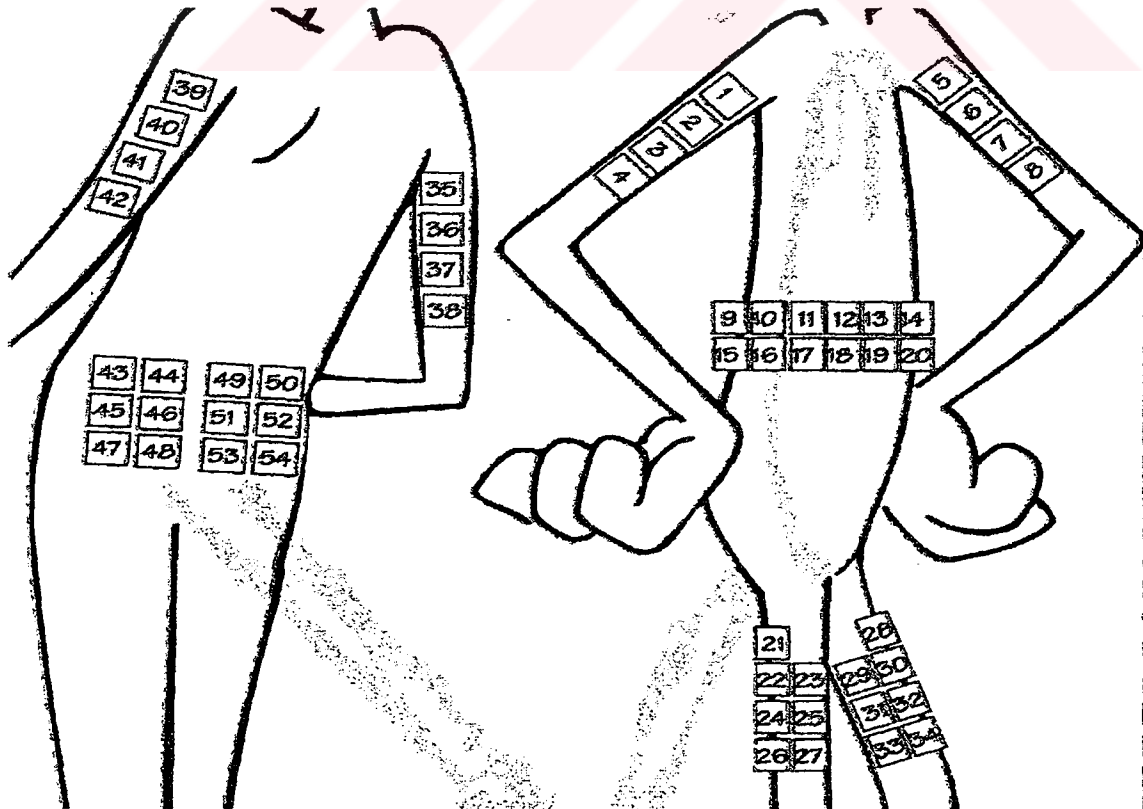
Enjektörünüzü kesinlikle bir başkası ile ortak olarak kullanmayınız.

Kullandığınız enjektörleri kesinlikle çöpe atmayınız. Kullandığınız iğneleri koymak için özel bir atık kabı bulundurunuz. Bu kapları atmadan önce, ağızlarının sıkı bir şekilde kapatılmış olduğundan emin olunuz.



ENJEKSİYON YERLERİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ

Enjeksiyon bölgeleri seçildikten sonra, aynı noktaya, çok sık olarak enjeksiyon yapmamaya özen göstermeniz gerekir. İnsülin uygulanabilen bölgeleri dönüşümlü olarak kullanmak gerekmektedir. Aşağıda görüldüğü gibi, numaralı her bölgeye bir kez enjeksiyon yaparak her seferinde farklı bölgeye enjeksiyon yapmış olursunuz.



Eğer bir yer sürekli kullanılırsa, deri sertleşir. Bu sertliklerin içine enjekte edilen insülin de uygun bir biçimde emilemez, kan şekeri kontrolünüz bozulabilir. Bu nedenle enjeksiyon bölgeleri arasında dönüşüm (**rotasyon**) yapmak çok önemlidir.

İNSÜLİN ENJEKSİYONU NEDENİYLE OLUŞABİLECEK PROBLEMLER

1) Enjeksiyon yerinde sertleşme: Aynı bölgeye çok fazla enjeksiyon yapılırsa meydana gelir. Daha önce de belirtildiği gibi, bu sertliklerin olduğu bölgeye verilen insülin yeterince emilemez. Sertlik oluşan bölgeye insülin uygulanmamalıdır. Bu durumu engellemek için, enjeksiyon bölgeleri arasında değişim yapılmalıdır.

2) Enjeksiyon yapılan bölgede doku azalması: Deride kabarma ve sertleşmeden farklıdır. Bölgedeki yağ dokusunda kayıp vardır ancak dışardan bakıldığında çok fark edilmez. Zararlı değildir. Yağ dokusu azalmış bölgeye insülin enjekte etmek için, bölgeyi elle kavrayıp kaldırmak ya da kısa uçlu insülin iğnesi kullanmak gerekmektedir. Aksi halde enjeksiyon subkutan doku yerine, kas içine verilebilir. Bu istenmeyen bir durumdur.

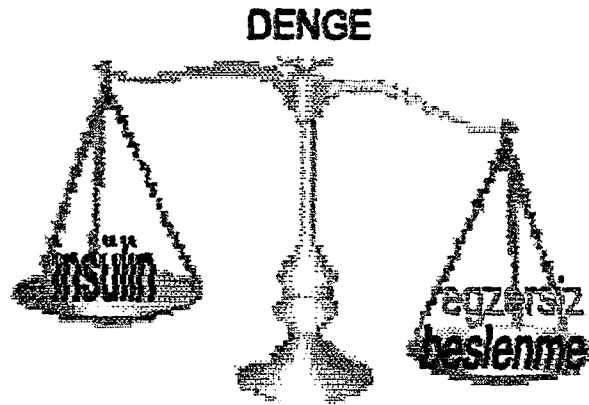
3) Kas içine insülin enjekte edilmesi: Enjeksiyonun kasa yapılması bir problemdir. Eğer kişi çok zayıf ya da çok kaslıysa deri altı yağ dokusu azalmıştır. Kişi uzun uçlu insülin iğnesini, 90 derece açı ile yağ dokusu azalmış bölgeye uygularsa insülin yanlışlıkla kasa yapılabilir. Enjeksiyonun kasa yapılması da insülinin hızla emilimine ve kan şekerinin düşmesine neden olur. Bu durumu engellemek için yağ dokusu az olan kişilerin kısa uçlu insülin iğnesi kullanması, enjeksiyon yapılacak yerin elle kavranarak kastan uzaklaştırılması gerekmektedir. Eğer uzun uçlu iğne kullanılacaksa, iğnenin 45 derece açı ile bölgeye uygulanması insülinin kasa yapılmasını önler.

4) Enjeksiyon sonrası bölgenin kanaması: Enjeksiyon sırasında kılcal damarlardan bir tanesini delmiş olabilirsiniz, bu da az miktarda kanamaya neden olur. Kanama ile az miktarda insülin kaybedilir ancak bu çok önemli bir sorun değildir. Bazen deride çürüme de görülebilir. Endişe edilmemelidir. Bu

durumu engellemek için, insülin uygulandıktan sonra iğneyi çıkartır çıkartmaz, iğnenin çıktığı yere pamukla basınç yapabilirsiniz. 30-60 saniyelik basınç uygulaması olası bir kanamayı önleyicidir.

5) Yanlış insülin dozu verme: Ailenizi uyarmalı, gerekirse doktor ya da hemşirenize haber vermelisiniz. Örneğin fazla insülin verdiyseniz; her saat başı kan şekerinize bakmalı, hipoglisemi belirtileri açısından dikkatli olmalısınız. Kan şekeriniz düştüyse daha sık kontrol yaparak ek içecek ya da besin almalısınız. Bu durumu engellemek için insülin enjeksiyonuna hazırlanırken yapacağınız insülin dozunu, enjektöre çektiğiniz insülin dozunu kontrol etmeli, gerekirse yardım almalısınız.

6) Hipoglisemi ya da hiperglisemi: Doğru insülin dozu uygulasanız da bazen insülin enjeksiyonu sonrası istenmeyen durumlar gelişebilir. Bunlar insülin ile ilgili olmayabilir. İnsülin sonrası aldığınız öğün, uyguladığınız egzersiz önerildiği gibi değilse hipoglisemi ya da hiperglisemi gelişebilir. Öğün atladıysanız, öğününüzü tam olarak almadıysanız, önerilenden fazla ya da yanlış besin aldıysanız, egzersizi geç yada erken yaptıysanız, az ya da aşırı egzersiz yaptıysanız kan şekeri kontrolünüz bozulabilir. İnsülin uygulaması, beslenme ve egzersiz daima bir uyum içinde olmalıdır. Birindeki aksama ya da yanlış uygulama kan şekeri kontrolünüzde bozulmaya neden olur.





Bu nedenle, insülin uygulamasından sonra aşağıdaki belirtiler açısından dikkatli olmanız gerekmektedir.

- ☹ Acıkma,
- ☹ Ellerde titreme,
- ☹ Soğuk soğuk terleme,
- ☹ Solgunluk,
- ☹ Dudakların karıncalaşması,
- ☹ Bulanık ya da çift görme,
- ☹ Halsizlik,
- ☹ Kalp atışlarınızda hızlanma (çarpıntı),
- ☹ Baş ağrısı,
- ☹ Baş dönmesi,
- ☹ Huzursuzluk,
- ☹ Dalgınlık,
- ☹ Davranışlarda değişme (saldırgan davranış, sinirlilik)
- ☹ Konuşmada bozulma,
- ☹ Çok su içme,
- ☹ Çok idrara çıkma,
- ☹ Deride kuruma, kaşıntı.

Bu belirtilerden bir ya da bir kaçı varsa, kan şekerinizi her saat başı ölçmelisiniz. Böylece bu durumların kan şekerindeki kontrolün bozulma belirtisi olup olmadığından emin olursunuz. Kan şekeri değerinizi yükseldiyse veya

düştüyse, erken dönemde bu durumu fark ederek kan şekeri kontrolünüz daha fazla bozulmadan gerekli önlemleri alabilirsiniz.

İnsülin sonrası oluşabilecek hipoglisemi ya da hiperglisemiye önlemek için:



İnsülin uygulama planınızda belirtilen insülin tipini, zamanında belirtilen dozda ve uygun teknikle uygulamalı,



Beslenme planınızda belirtilen besinleri, istenen miktarda, zamanında ve tam olarak almalı,



Egzersiz planınıza uymalı, aşırı ya da belirtilenden az egzersiz yapmamalı, egzersizinizi planlanan zamandan önce ya da geç yapmamalısınız.

DİYABET



VE



BESLENME



Büyüme, gelişme ve yaşamı sürdürmek için besinlere ihtiyacımız vardır. Diyabetli olsun ya da olmasın sağlıklı olmak ve sağlıklı kalmak isteyen herkesin yeterli ve dengeli beslenmesi gerekir.



Diyabetli olduğunuzda kan şekerini normal düzeyde tutabilmeniz için beslenmenize daha fazla dikkat etmeniz gerekir. Çünkü diyabeti olmayan kişilerde, insülin kendiliğinden üretilir. Yemek zamanında uygun miktarda kana verilir. Diyabetli kişilerde insülin belirli zamanlarda ve belirli miktarlarda alınır. Bu nedenle alınan besinlerdeki enerji miktarı yapılan insüline uygun olmalıdır. İşte bunun için kendinize uygun beslenme programını izlemeniz önemlidir. Beslenme planı uygulaması, diyabet tedavisinin temel taşlarından biridir.

Beslenme programının amacı daha az yemek yemenizi sağlamak değildir. **Bu programın amacı:**

- 🍌 Kan şekerinizi normal veya normale yakın düzeyde tutmak, hipoglisemi ve hiperglisemi gibi istenmeyen durumları önlemek,
- 🍌 Sağlıklı büyüme ve gelişmenizi sağlamak,
- 🍌 Tüm hayatınız boyunca uygulayabileceğiniz en uygun beslenme düzenini sağlamak ve daha iyi yaşamanız için size yol göstermektir.




Beslenme programı nasıl yapılır?

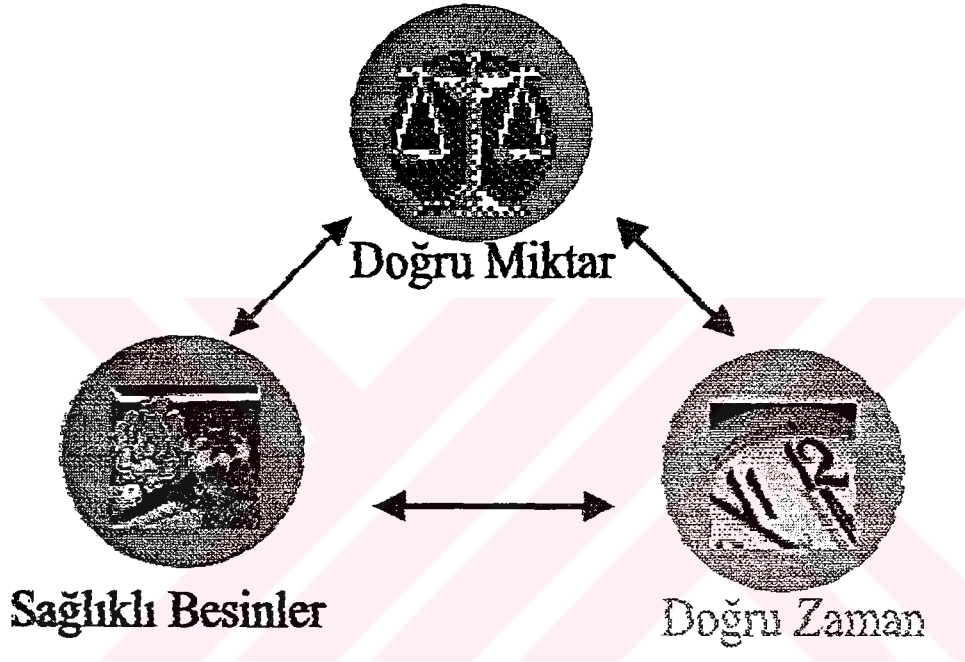



Beslenme programı kişinin yaşına, kilosuna, boyuna, enerji ihtiyacına, uyguladığı insülinin dozuna, insülin uygulama zamanına ve insülin türüne, beslenme alışkanlıklarına, ekonomik durumuna, sevdiği ve

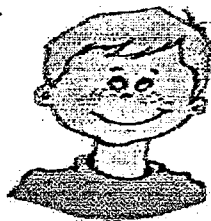
sevmediği besinlere göre, beslenme konusunda uzman kişilerce hazırlanır. Bu kişilere "diyetisyen" diyoruz.

 Herkesin kilosu, boyu, uyguladığı insülin tedavisi, beslenme alışkanlıkları farklı olduğu için, hazırlanan beslenme programları da farklı olur. Bu nedenle beslenme programınızı diğer diyabetli arkadaşlarınızla karşılaştırmamalısınız.

 Beslenme planının 3 konusu vardır.



 Sağlıklı besinleri, doğru zamanda, doğru miktarda almanız önemlidir.



**Sağlıklı besinler
nelerdir? Ne
yemeliyim?**



Yiyeceklerimiz karbonhidrat, protein, yağ, vitamin ve mineral denilen besin maddelerinden oluşuyor. Yiyeceklerimizde farklı miktarlarda bulunan bu besin maddelerinin vücudumuzda ayrı ayrı görevleri vardır. Besin maddelerinin bir ya da bir kaçının

eksikliğinde vücudumuzun çalışmasında aksamalar olur, büyüme ve gelişme olumsuz etkilenir, sağlık bozulur. Sağlıklı olmak için bu besin maddelerinden her birini vücudumuzun ihtiyacını karşılayacak kadar almamız gerekir.



1. KARBONHİDRATLAR:

Karbonhidratlar vücudun harcadığı enerjinin yani "kalorinin" büyük bölümünü sağlarlar ayrıca beynimiz enerji için karbonhidratları kullanır. Karbonhidratlar şeker ve nişastadan oluşur. Tüm karbonhidratlar sindirildikten sonra kan şekerine yani glikoza dönüştürülür. Şeker sindirildikten sonra hızla glikoza dönüştürülürken nişasta glikoza daha yavaş dönüştürülür. Bu nedenle nişastalı besin yedikten sonra kan şekeriniz daha yavaş yükselir. Bunun için şeker yerine nişastalı besinlerin yenmesi önerilir.



Yediğiniz pek çok şeyde nişasta vardır. Örneğin ekmek, pirinç, makarna, bulgur, şehriye, mısır, mercimek, nohut, leblebi, kuru fasulye, tuzlu bisküvi, etimek, galeta, kek, patates nişasta içerir.



1 gram karbonhidrat sindirildiğinde 4 kalori verir.



Günlük enerji ihtiyacınızın %50-60'ını karbonhidratlardan almanız gerekmektedir.



2. PROTEİNLER:

Protein, vücuttaki doku ve hücrelerin yapı taşıdır. Vücudun büyümesi, gelişmesi, yıpranan dokuların onarılmasında görevlidir ve gerektiğinde enerji de verir. Kırmızı et, balık, tavuk, süt, yoğurt, peynir, yumurtada; mercimek, nohut, kuru fasulye, barbunya gibi kuru baklagillerde protein vardır.



Diyabetli olmak vücudun protein ihtiyacını değiştirmez. Bu nedenle protein içeren yiyeceklerden önerilenden az ya da fazla yemenize gerek yoktur. Proteinler, fazla alındığında yağa dönüşüp vücutta depolanırlar ve kalsiyum gibi bazı minerallerin emilimini engelleyerek bu minerallerin vücutta kullanılmadan idrarla atılmasını sağlarlar. Ayrıca, aşırı protein böbreklerin yükünü arttırarak bazı böbrek hastalıklarının oluşumuna yol açabilir. Proteinli yiyecekler, kan şekerini yükseltmezler, fakat ihtiyacın üzerinde alındıkları zaman, diyabete özgü bir bozukluğa, böbrek bozukluğuna yol açabilirler.



1 gram protein sindirildiğinde 4 kalori verir.



Günlük enerji ihtiyacınızın % 15-20'sini proteinlerden almanız gerekmektedir.

3. YAĞLAR:



Yağlar yüksek enerji veren besinlerdir. Zeytinyağı, mısırözü yağı, fındık yağı, soya yağı gibi sıvı yağlar, margarin, mayonez, fındık, fıstık, ay çekirdeği gibi kuru yemişler, hindistan cevizi gibi yiyecekler yağ içerir, ayrıca kek, kurabiye, pasta gibi yiyeceklerde de yağ bulunur.



1 gram yağ sindirildiğinde 9 kalorilik enerji verir.



Yağ olmadan sağlıklı beslenme düşünülemez. Çünkü yağların vücudumuzun çalışabilmesi için önemli görevleri vardır. Yağlar vücudun enerji deposudurlar, hücre zarlarının yapısında bulunurlar, hormonların çalışması için gereklidirler, vücut sıcaklığının düzenlenmesini sağlarlar. Vücut yağları; kalp, sinirler ve böbrekler gibi organların çevrelerini sararak zedelenmelerini önlerler. Yiyeceklerimizdeki yağlar vücudumuzda yapılamayan, yiyeceklerle almamız gereken zorunlu yağ asitlerini içerirler

ve yağda çözünen A, D, E ve K vitaminlerinin sindirimi ve emilimi için gereklidirler.



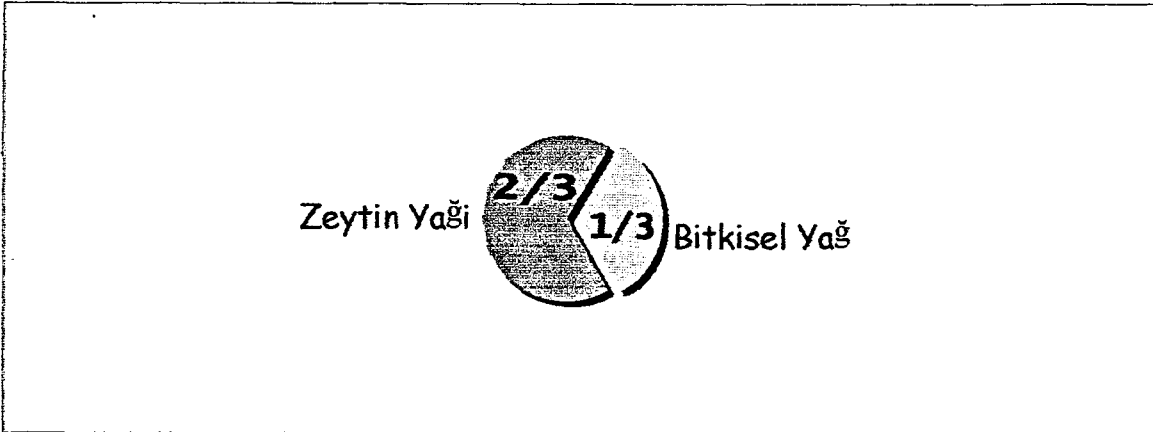
Vücudumuz için bu kadar yararlı olan yağların, belirli ölçülerde tüketilmesi gerekir. Çünkü, fazla miktarlarda alınan yağlar, kan yağlarının ve kolesterolün yükselmesine neden olarak, kalp-damar hastalığı ve yüksek tansiyon riskini arttırırlar ve bazı kanser türlerinin oluşmasına neden olurlar.



Yağlar 2 tiptir:

•**Doymuş yağlar:** Oda sıcaklığında katı haldedir. Özellikle hayvansal kaynaklı yiyeceklerde, yağlı et, tereyağı, krem peynir, tam yağlı süt ve diğer süt ürünlerinde ve margarinlerde bulunur. Doymuş yağlar fazla alındığında kolesterolün yükselmesine neden olabilir.

•**Doymamış yağlar:** Zeytinyağı, fındık yağı, soya yağı, zeytin, fındık, ceviz, badem gibi kuruyemişler doymamış yağ açısından zengindirler. Doymamış yağlar, ölçülü kullanıldığında kan kolesterolünü düşürürler. Diyabetli kişiler, kalp-damar hastalığı açısından tehlike oluşturan kolesterollerini yükseltmemek için, yemeklerini zeytinyağı, soya yağı, fındık yağı gibi bitkisel sıvı yağlarla pişirebilirler. En iyisi zeytinyağı ile bitkisel sıvı yağı karıştırıp her yemekte bu karışım yağın kullanılmasıdır. Bu karışım yağın, 2/3'ünün zeytin yağı, 1/3'ünün bitkisel yağ olması önerilmektedir.





Kolesterol
nedir?



Kolesterol, insan vücudunda doğal olarak bulunan bir yağ türüdür. Herkesin kanında kolesterol bulunur. Kolesterol, hem vücudumuzda yapılır, hem de yiyeceklerle alınır.



Kolesterolün kanda yükselmesi, atardamar duvarında birikerek, kalbe kan taşıyan damarların tıkanmasına yol açar.



İnsan vücudunda bulunan her türlü kolesterolün toplamına "**total kolesterol**" denir. Total kolesterol seviyesinin yükselmesi, kalp krizi ve felç gibi kalp-damar hastalıklarına yakalanma riskini artırır.



Sağlıklı bir yaşam için, az miktarlarda yağa ihtiyaç vardır.



Günlük enerji ihtiyacınızın %25-30'unu yağlardan almalısınız.



**Karbonhidrat,protein
ve yağları hangi
besinlerden, ne kadar
alacağım?**

**Bu konuda değişim
listelerinden yararlanabilirsin,
Ama önce değişim listelerini
tanıyalım.**





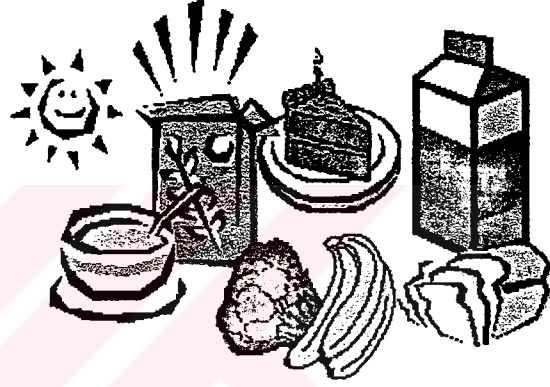
DEĞİŞİM LİSTELERİ NEDİR?

• Değişim listeleri, beslenme programınızın dışına çıkmadan, istediğiniz yiyecekleri yemenizde size yardımcı olur.

• Değişim listeleri, enerji ve besin değerleri aynı olan yiyeceklerin bir grup altında toplanmasıyla oluşmuştur. Her grupta birbirinin yerine yenebilecek yiyeceklerin adı, pratik ölçüsü ve gram olarak miktarı verilmiştir. Besin değeri grup içinde aynıdır ama grupların besin değerleri birbirinden farklıdır.

• Değişim listelerinde besinler 6 ana gruba ayrılmıştır. Bunlar:

- 1) Süt Grubu
- 2) Et Grubu
- 3) Ekmek Grubu
- 4) Sebze Grubu
- 5) Meyve Grubu
- 6) Yağ Grubu



1) SÜT DEĞİŞİMİ:

Bu listede 1 süt değişiminde kullanılabilecek süt veya süt ürünleri yer alır. Süt değişimi; süt, az yağlı süt, yoğurt, az yağlı süttten yapılmış yoğurt ve ayranı içerir. 1 süt değişimi, 7gram karbonhidrat, 5 gram protein, 5 gram yağ ve 110 kalorilik enerji sağlar.

Yiyecek Adı	Ortalama Ölçü	Miktar (gram)
Tam süt	1 su bardağı	160
Yarım yağlı süt	1 su bardağı	200
Yağsız süt	1 su bardağı	250
Yoğurt (Tam süttten)	1 su bardağı	160
Yoğurt (Diyet)	1 su bardağı	250



İstersen 1 süt değişiminde yer alan 1 bardak yoğurt ile ayran yapabilirsin. Seçim tamamen senin.



Süt değişiminde az yağlı süt kullanmanın daha iyi bir seçim olduğunu da unutmamalısın.

2) ET DEğİŞİMİ:



Bu listede, et, balık, tavuk, yumurta, peynir ve kuru baklagiller gibi proteinden zengin yiyecekler yer alır. 1 et değişimi 6 gram protein, 5 gram yağ ve 69 kalorilik enerji sağlar.

Yiyecek Adı	Ortalama Ölçü	Miktar (gram)
Köfte*	1 adet	30
Kıyma	1 köfte kadar	30
Pirzola (kemiksiz)	1 küçük boy	30
Kuşbaşı et	3-4 küçük parça	30
Tavuk eti (derili)	1 köfte kadar	30
Balık eti	1 köfte kadar	30-40
Beyaz peynir (orta yağlı)	1 kibrit kutusu kadar	30-35
Kaşar peyniri ve benzerleri	2/3 kibrit kutusu kadar	20-25
Çökelek, lor	¼ su bardağı	40-45
Yumurta	1 adet	40-50
Sosis**	1 adet	40-50
Salam**	1 dilim	40-50

* 1 adet köfte ölçüsü, avuç içini bir daire şeklinde doldurabilecek büyüklüktedir.

** Salam ve sosis gibi ürünler, kolesterolü arttırdığı için tüketilmesi önerilmemektedir.

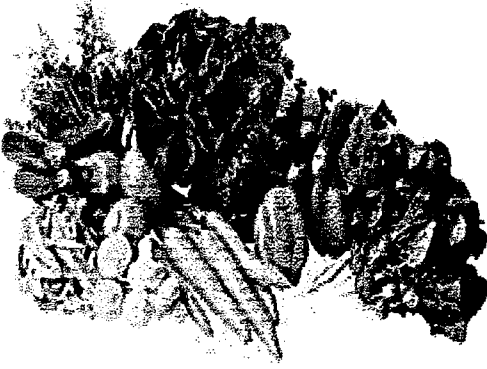


Et, et ürünleri ve tavuğun yağsız olması yararlıdır. Eğer bir miktar yağ varsa yağları ayıklandıktan sonra yenilebilir.



Et, et ürünleri, peynir yumurta kolesterolden zengindir. Bunlar yerine balık ve tavuğun tercihi daha yararlı olacaktır. Tavuk ve balığın da derisiz yenmesi önerilmektedir.

3) SEBZE DEĞİŞİMİ:



Yeşil ve sarı sebzeler vitamin ve mineral kaynağıdır ayrıca posadan zengindirler. Posa bitkisel yiyeceklerde bulunan karbonhidratların, sindirim sisteminde parçalanmayan kısımlarıdır. Posa içeren besinlerin sindirim sisteminde

emiliminin yavaş olması, kan şekerinizdeki yükselmenin daha yavaş olmasına neden olmaktadır. Posa kendisi ile birlikte alınan yağların emilimini de engellediğinden kolesterolü düşürücü etkisi vardır ayrıca barsak çalışmasını düzenler ve kabızlığı da önler. Bu gruptaki yiyeceklerin beslenmenizde sıkça kullanılmasının olumlu etkileri vardır.



Havuç, salatalık, domates gibi pek çok sebze pişmemiş olarak da kullanıma uygundur.



Sebzeler, içerdikleri kalori, protein ve yağ miktarına göre 2 gruba ayrılmıştır.



A grubu sebzeler: Enerji değerleri düşüktür. Tüm yeşil yapraklı sebzeler, salatalık, turp, domates, bamyas, biber, taze kabak, taze fasulye, ıspanak, semiz otu, lahana, pazı, karnabahar, kereviz bu gruptadır. A grubu sebze değişimi 6 gram karbonhidrat, 1 gram protein ve 28 kalorilik enerji sağlar.



B grubu sebzeler: Pancar, havuç, bezelye, şalgam, bakla, pırasa bu gruptadır. B grubu sebze değişimi 7 gr karbonhidrat, 2 gr protein ve 36 kalorilik enerji sağlar.



Çiğ olarak tüketilebilen sebzelerden istediğiniz kadar yiyebilirsiniz.

Biber

Salatalık

Domates ve domates suyu

Marul

Kırmızı ve siyah turp

Dere otu

Roka

Maydanoz

Yeşil soğan

Havuç

Havuç suyu



Pişirerek tüketilen besinlerden belli ölçülerde alınması önerilmektedir.

Yiyecek Adı	Ortalama Ölçü	Miktar (gram)
Dolmalık biber	2 orta boy	100
Kereviz	1 küçük boy	100
Lahana (pişmiş)	4 yemek kaşığı	100
Bezelye (pişmiş)	4 yemek kaşığı	100
Karnabahar (pişmiş)	4 yemek kaşığı	100
Taze kabak (pişmiş)	4 yemek kaşığı	150
Ispanak (pişmiş)	4 yemek kaşığı	150
Semiz otu (pişmiş)	4 yemek kaşığı	150

Pazı (pişmiş)	4 yemek kaşığı	150
Taze fasulye (pişmiş)	4 yemek kaşığı	100
Patlıcan (pişmiş)	4 yemek kaşığı	125
Bakla (pişmiş)	4 yemek kaşığı	100
Bamya (pişmiş)	4 yemek kaşığı	75
Ebe gümece (pişmiş)	4 yemek kaşığı	150
Yaprak pancar (pişmiş)	4 yemek kaşığı	100
Pırasa (pişmiş)	5 yemek kaşığı	150
Enginar (pişmiş)	1 orta boy	100
Mantar (pişmiş)	4 yemek kaşığı	100
Taze börülce (pişmiş)	2 yemek kaşığı	30



Sebzelerden ilginç görünümlü çok güzel salatalar yapılmaktadır. Salataları, yağsız olarak istediğiniz kadar yiyebilirsiniz ancak bir porsiyon salataya 1 tatlı kaşığı yağ eklendiğinde 1 porsiyon sebze yemeği olarak değerlendirilir.

Sebze değişim listenizden azaltma yapmanız gereklidir.



Etili yapılan sebze yemeğinin içine yağ konulmamalıdır. 1 değişim etli sebze yemeğinin içinde 1 değişim kadar et vardır. Et değişiminden azaltma yapılmalıdır.

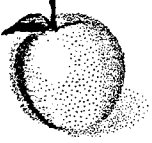


4) MEYVE DEĞİŞİMİ:

Taze meyveler, A ve C vitaminlerinden, muz, portakal ve elma potasyumdan zengindirler. Meyveler posa içerirler bu nedenle, meyve suyu olarak değil, taze olarak ve kabukları ile yenilebilen meyvelerin kabukları ile yenilmesi posa alınması açısından yararlıdır.



Meyvelerin tadı içerdikleri asit ve şekerden ileri gelir. Meyvelerin içerdiği şeker, sindirildikten sonra hızla emilip dolaşıma geçer, kan şekerini hızla yükseltir. Bu açıdan meyve suları kan şekerini hızla arttırmak istendiğinde kullanılmalıdır. Örneğin; kan şekeri çok düştüğü zamanlarda kullanılabilir. Diğer zamanlarda kullanılmamalıdır.



Meyveler olgunlaştıkça, içerdikleri şeker miktarı artar. Bu nedenle, kayısı, kavun, şeftali gibi meyveler olgunlaştıkları dönemde yenilmemelidir.



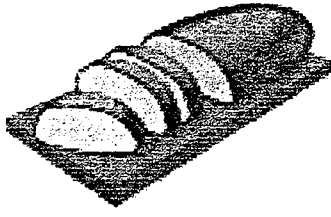
1 meyve değişimi 10 gram karbonhidrat ve 40 kalorilik enerji sağlar.

Yiyecek Adı	Ortalama Ölçü	Miktar (gram)
Elma	1 küçük boy	100
Ayva	¼ orta boy	75
Muz	½ küçük boy	50
Nar	½ adet	75
Kivi	1 orta boy	100
Erik (kırmızı)	5-6 adet	60
Erik (yeşil)	10 adet	100
Yeni dünya (malta eriği)	6 adet	60
Portakal	1 orta boy	125
Mandalina	1 büyük boy	100
Greyfurt	½ küçük boy	125
Limon	1 orta boy	100
Taze incir	1 adet	50
Üzüm	15 iri tane	80

Kayısı	2 orta boy	100
Şeftali	1 orta boy	100
Karpuz	1 ince dilim	175
Kavun	1 ince dilim	150
Çilek	1 su bardağı	125
Dut	½ su bardağı	50
Armut	1 küçük boy	75
Avokado	½ adet	75
Ananas	½ su bardağı	75
Ahududu	½ su bardağı	75
Böğürtlen	½ su bardağı	75
Kiraz	15 adet	75
Vişne	15 adet	75
Hurma	5 adet	20
Kelek	½ adet küçük	100
Kuru incir	1 adet	20
Kuru erik	5 adet	100
Kuru kayısı	3 adet	20
Kuru üzüm	1 yemek kaşığı dolusu	20



Heyy! Armut, elma, greyfurt, kiraz ve şeftalinin kan şekeri yükseltme değeri düşüktür, bu meyveleri daha çok tercih edebilirsin.



5) EKMEK DEĞİŞİMİ:

Ekmek, un, makarna, şehriye, erişte, bulgur, pirinç, çorbalar, etimek, tuzlu bisküvi, galeta, mısır, patates, kestane ve kuru baklagiller bu grupta yer alır. Bu gruptaki besinler B₁ vitamini açısından zengindir.



1 ekmek değişimi, 15 gram karbonhidrat, 2 gram protein ve 68 kalorilik enerji sağlar.

Yiyecek Adı	Ortalama Ölçü	Miktar (gram)
Beyaz ekmek	1 dilim	25
Kepekli ekmek	1 dilim	25
Çavdar ekmeği	1 dilim	25
Yulaf ekmeği	1 dilim	25
Hamburger ekmeği	½ adet	25
Sandviç ekmeği	1/3 adet	25
Yufka ekmek	1/8 adet	25
Böreklik yufka	¼ adet	50
Yulaf ezmesi	2,5 yemek kaşığı	25
Kepekli diyet bisküvisi	4-5 adet	20
Galeta (20 cm uzunlukta)	2 adet	20
Tuzlu bisküvi	2-3 adet	20
Etimek	2 adet	20
Un (buğday ya da pirinç unu)	2 yemek kaşığı	20
Nişasta	2 yemek kaşığı	20
Tarhana çorbası (pişmiş)	1 kase	150
Şehriye çorbası (pişmiş)	1 kase	150
Mercimek çorbası (pişmiş)	1 kase	150

Pirinç çorbası (pişmiş)	1 kase	150
Pirinç pilavı (pişmiş)	3 yemek kaşığı	15
Bulgur pilavı (pişmiş)	3 yemek kaşığı	15
Kuskus (pişmiş)	3 yemek kaşığı	15
Erişte (pişmiş)	3 yemek kaşığı	15
Spagetti (pişmiş)	3 yemek kaşığı	15
Makarna (pişmiş)	3 yemek kaşığı	15
Patates (pişmiş)	1 küçük boy	90
Kestane (haşlanmış)	4-5 orta boy	50
Kestane (kavrulmuş)	2 orta boy	25
Haşlanmış mısır	½ adet küçük boy	20
Patlamış mısır (yağsız)	1 su bardağı dolusu	20
Corn flakes	3 yemek kaşığı	20
Kuru fasulye (pişmiş)	5 yemek kaşığı	100
Nohut (pişmiş)	5 yemek kaşığı	100
Barbunya (pişmiş)	5 yemek kaşığı	100
Börülce (pişmiş)	5 yemek kaşığı	100
Yeşil mercimek (pişmiş)	5 yemek kaşığı	100
Kuru bakla (pişmiş)	5 yemek kaşığı	100
Leblebi	5 yemek kaşığı	100
Nohut	5 yemek kaşığı	100

Arkadaşlar, patates kan şekerini hızla yükseltir. Seyrek yemenizi öneririm.





Çavdar ve yulaf ekmeği, kepek, kepekli diyet bisküvi,mercimek çorbası, bulgur pilavı kan şekerini fazla yükseltmezler. Bu besinleri tercih etmeliyiz.

7) YAĞ DEĐİŐİŐİMİ:

Yağlar 2 tiptir:

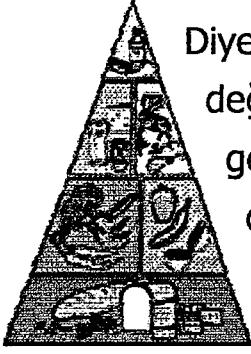
•**Doymuş yağlar:** Tereyağı, kaymak, krema, krem peynir, tam yağlı süt ve diğer süt ürünlerinde ve margarinlerde bulunur. Doymuş yağlar fazla alındığında kolesterolün yükselmesine neden olabilir. Bu nedenle mümkün olduğunca az kullanılması iyidir.

•**Doymamış yağlar:** Zeytinyağı, fındık yağı, soya yağı, zeytin, fındık, ceviz, badem gibi kuruyemişler doymamış yağ açısından zengindirler. Doymamış yağlar, Ölçülü kullanılmak şartıyla kan kolesterolünü düşürürler.

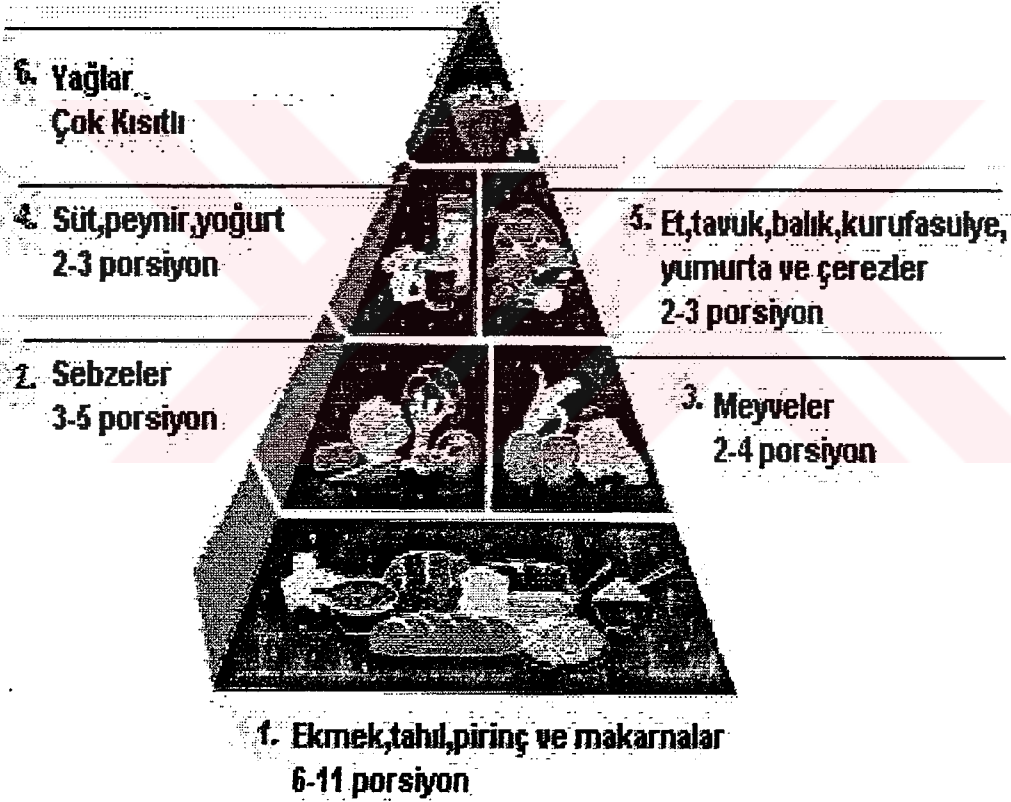


1 yağ değişimi 5 gram yağ ve 45 kalorilik enerji sağlar.

Yağ Tipi	Yiyecek Adı	Ortalama Ölçü	Miktar (gram)
Doymamış	Soya fasulyesi yağı	1 tatlı kaşığı	5
	Mısır yağı	1 tatlı kaşığı	5
	Susam yağı	1 tatlı kaşığı	5
	Zeytin yağı	1 tatlı kaşığı	5
	Kahvaltılık margarin	1 tatlı kaşığı	5
	Mayonez	1 tatlı kaşığı	5
	Yeşil zeytin	5 adet	15
	Siyah zeytin	5 adet	15
	Badem	5 adet	10



Diyetisyeniniz, günlük enerji yani kalori ihtiyacınıza göre değişim gruplarının her birinden günlük ne kadar almanız gerektiğini hesaplar. Bu değişim gruplarından diyetisyeninizin önerdiği miktarlarda alabilirsiniz. Değişim gruplarından günlük dengeli beslenmede örnek oranları besin piramidi üzerinde görebiliriz.



BESİN PİRAMİDİ



Değişim gruplarından önerilen miktarda almanız çok önemlidir. Önerilenden fazla yemeniz kan şekerinizin yükselmesine (hiperglisemi), önerilenden az yemeniz ise kan şekerinizin düşmesine (hipoglisemi) neden olur. Her iki durumda da kan şekeri kontrolünüz bozulur.



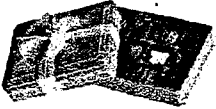
Diyetinizdeki öğün sayısı ve öğündeki besin miktarı ve öğün saatleriniz, kullandığınız insülinin cinsine, miktarına, vücuttaki etki süresine göre düzenlenmiştir. Öğünlerinizi mutlaka belirtilen zamanda ve 1 saat içinde yemelisiniz. Örneğin öğününüz saat 12:00' de ise en geç 13:00'e kadar öğününüzü almalısınız. Bu sizi hipoglisemi ya da hiperglisemiden korur.



Bir şey sormak istiyorum. Neleri yememeliyim?



Bazı yiyecekler, kan şekerinizi hızla yükseltir. Bu nedenle kullanılması önerilmez. Bunları şöyle sıralayabiliriz.



• Çikolata



• Şeker ve şekerlemeler

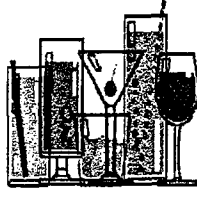
• Helva ve çeşitleri



• Çay şekeri

• Pekmez, bal, reçel, marmelat

• Şekerli içecekler



• Kola gibi meşrubatlar



• Hazır meyve suları



• Dondurma



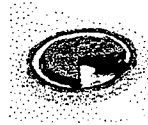
• Şekerli kurabiyeler



• Pastalar

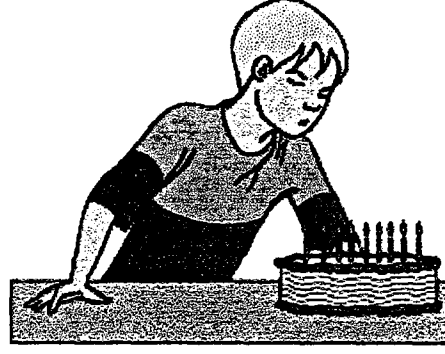


• Tatlılar

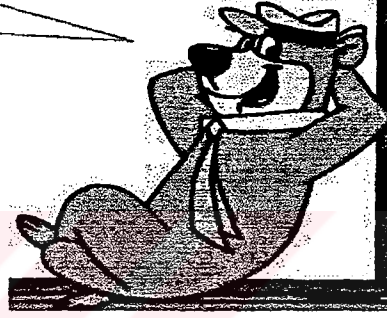


Bu kurabiye yerine, değişim listene uygun miktarda istediğin ve sevdiğin şeylerden yiyebilirsin. Ihlamur, ve adaçayından istediğin kadar içebilirsin.

Arkadaşımın doğum günü pastasından yiyebilir miyim?



Pasta kan şekerini hızla yükseltir, eğer yemeyi düşünüyorsan mutlaka doktoruna danışmalısın



Peki diyet kurabiye, diyet çikolata ya da diyet dondurma yiyebilir miyim?

Bu tür yiyecekler yeterli ve dengeli beslenme açısından değer taşımazlar. Bunların yerine değişim listesindeki besinlerden alman daha yararlı olur.





Sağlıklı bir yaşam sürebilmen, kan şekerini kontrol altında tutabilmen ve diyabetten olumsuz etkilenmemen için neler yapabileceğine göz atalım.



Yiyeceklerimiz karbonhidrat, protein, yağ, vitamin ve mineral denilen besin maddelerinden oluşuyor. Sağlıklı olmak için bu besin maddelerinden her birini vücudumuzun ihtiyacını karşılayacak kadar almamız gerekir.



Şeker, şekerli yiyecekler ve içeceklerin kalorisiz çok yüksektir. Vitamin ve mineral içermezler ayrıca diş çürüklerine neden olurlar. Bu yiyecekler, barsaklarınızdan hızla emilirler ve kan şekerini çok çabuk yükseltirler. Şeker, tatlılar, bal, reçel, pekmez, marmelat, kek, pasta gibi yiyecekler kan şekerinizi hızla yükselteceğinden beslenme planınızda yer almaması gereken yiyeceklerdir.



Posa içeren besinlerin sindirim sisteminde emiliminin yavaş olması, kan şekerindeki yükselmenin daha yavaş olmasına neden olmakta ve insülin ihtiyacını azaltmaktadır. Posa tokluk hissi oluşturur, kendisi ile birlikte alınan yağların emilimini engellediğinden kolesterolü düşürücü etkisi de vardır ayrıca kabızlığı da önler. Meyveler, sebzeler, tahıllar, kepek ve kuru baklagillerde posa vardır. Bu besinlerin sıkça kullanılması yararlı olacaktır.



Her yiyeceğin yemek sonrası kan şekerini yükseltme hızları farklıdır. Posalı yiyecekler, kuru fasulye, nohut, mercimek, bulgur, kepekli ekmek, elma, armut, portakal gibi yiyecekler kan şekerini daha yavaş yükseltir, tercih edilmelidir.

Kurutulmuş meyveler, beyaz ekmek, patates, pirinç, havuç, muz, kavun ve üzüm ise kan şekerini hızla yükselttiğinden daha az yenmesi önerilmektedir.



Önerilenden fazla protein almamanız gerekir. Çünkü, proteinler, fazla alındığında yağa dönüşüp vücutta depolanırlar ve kalsiyum gibi bazı minerallerin emilimini engelleyerek bu minerallerin vücutta kullanılmadan idrarla atılmasını sağlarlar. Aşırı protein böbreklerin yükünü arttırarak bazı böbrek hastalıklarının oluşumuna yol açabilir.



Yağların da belirli ölçülerde tüketilmesi gerekir. Çünkü; fazla miktarlarda alınan yağlar, kan yağlarının ve kolesterolün yükselmesine neden olurlar. Kolesterolün kanda yükselmesi ise atardamar duvarında birikerek, kalbe kan taşıyan damarların tıkanmasına yol açar. Doymuş yağlar fazla alındığında kolesterolün yükselmesine neden olabilir. Bu nedenle kolesterolü düşürücü etkisi olan doymamış yağların tercih edilmesi önerilir.



Sakatatlar, sucuk, salam, sosis, pastırma, kırmızı et, süt, yoğurt, her türlü peynir, yumurta sarısının kolesterol bakımından zengin olduğu da unutulmamalı; et ve sütün az yağlı olmasına dikkat edilmelidir.

Ve son olarak;



Değişim gruplarından önerilen miktarda almanız çok önemlidir.

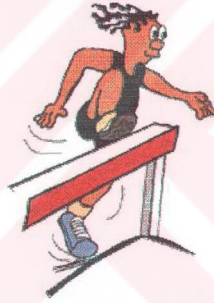


Öğünlerinizi mutlaka belirtilen zamanda ve 1 saat içinde yemeniz gerekmektedir.



DİYABET

VE

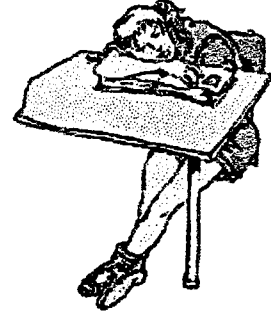


EGZERSİZ





Heyyy!!! Uykucu!!
Uyan!! Şimdi
egzersiz ve eğlence
zamanı!!



Niçin egzersiz
yapmalıyım?

ÇÜNKÜ;



Sağlıklı olmak ve sağlıklı kalmak için herkes gibi siz de egzersiz yapmalısınız.



Egzersiz yaparken enerji harcarsınız ve bu enerji kanınızdaki şekerden üretilir. Bu nedenle egzersiz yaparken kanınızdaki şeker daha hızlı kullanılır. Böylece kan şekeriniz yükselmez.



Eğer şeker hareket için kullanılmazsa, kanda yükselir ve sorunlara neden olur.



Düzenli egzersiz yaptığınızda, kan şekerinizin normal ya da normale yakın tutulmasında egzersizin ne kadar önemli olduğunu siz de görebilirsiniz.



Düzenli yapılan egzersiz, kan dolaşımını olumlu etkiler, kalbi ve akciğerleri güçlendirir.





Ayrıca egzersiz, dinç olmanızı, kendinizi iyi hissetmenizi ve stresle baş etmenizi sağlar.


Hey!! Egzersizin ne kadar eğlenceli olduğunu unutuyorsunuz!!





Egzersiz Nasıl Yapmalı?

 Egzersize başlamadan önce doktorunuz veya hemşirenizle konuşmalısınız. Onlar sizi sağlık kontrolünden geçirerek, insülin tedavi programı ve beslenme programınıza, bireysel özelliklerinize uygun egzersiz planınızı oluşturacak ve sizi bilgilendireceklerdir.

 Egzersiz, öğünlerden 1-2 saat sonra yapılmalıdır. Böyle olursa egzersiz kan şekerinizi fazla düşürmez yani "hipoglisemi" olmaz. Bununla birlikte yemek sonrası kan şekerinizin yükselmesini yani "hiperglisemiyi" de önler.

 1-2 dakika egzersiz yapıldığında vücut fazla oksijen kullanmaz ve kaslar şeker harcamaz. Eğer şeker harcamak istiyorsanız yapacağınız egzersiz bu süreyi aşmalı en az 10 dakika olmalıdır. Eğer etkili bir egzersiz olmasını istiyorsanız en iyi süre 15 dakikadır.

 Egzersiz sırasında kullanacağınız kasın bulunduğu bölgeye insülin yapmamalısınız. Örneğin bisiklete binmeyi ya da koşmayı planlıyorsanız bacaklarınıza, voleybol oynamak istiyorsanız kollarınıza insülin yapmamalısınız. Eğer yaparsanız hipoglisemiye neden olabilirsiniz.

 Egzersize başlamadan önce mutlaka kan şekerinizi ölçmeli ve idrarınızda keton olup olmadığına bakmalısınız. Kan şekeriniz 100mg/dl'nin altında olmamalıdır. Eğer kan şekeriniz 100mg/dl'nin altındayken egzersiz yaparsanız hipoglisemi olabilir. İdrarınızda keton

varken egzersiz yaparsanız kan şekerinizin daha çok yükselmesine ve idrarınızda keton cisimlerinin artmasına neden olabilirsiniz.



Uyguladığınız egzersiz programının kan şekerini nasıl etkilediğini görmek ve hipoglisemi, hiperglisemi gibi problemlerin oluşumunu önlemek için egzersizden sonra da kan şekerini mutlaka ölçmelisiniz. Eğer bunları düzenli kaydederseniz yaptığınız egzersiz programının etkilerini daha iyi izlersiniz. Aşağıda sizin için hazırlanmış bir çizelge var. Buraya 1 hafta boyunca uyguladığınız egzersiz programını ve gözlemlerinizi not alabilirsiniz.

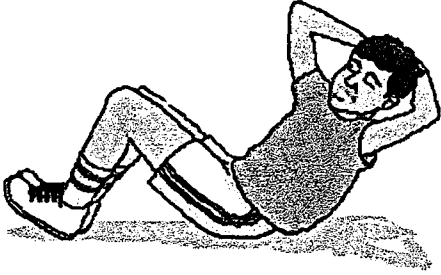
EGZERSİZ PROGRAMIM					
Günler	Egzersiz Tipi	Süresi	Egzersiz Öncesi Kan Şekeri	Egzersiz Sonrası Kan Şekeri	Gözlemlerinizi
Pazartesi					
Salı					
Çarşamba					
Perşembe					
Cuma					
Cumartesi					
Pazar					



Peki ne tür egzersizler yapmalıyım?



Yürüyüş, ama yapabildiğiniz kadar hızlı bir biçimde yürüyüş, en uygun egzersizdir. Bunun için ihtiyacınız olan şey, lastiği sıkmayan bir çift çorap ve ayağınıza uyan, vurmayan bir çift ayakkabıdır.

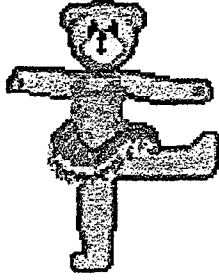


Bunun dışında da yapabileceğiniz pek çok egzersiz var. Örneğin tenis, voleybol, futbol ya da basketbol oynayabilir, bisiklete binebilir, ve pek çok sporu yapabilirsiniz.

Öyleyse
yüzebilir miyim?



Elbette yüzebilirsiniz ama önlem almalısınız. Öncelikle yalnız başına yüzmemelisiniz. Yalnız başına yüzmek diyabetli bir kişi için çok tehlikelidir. Kan şekeriniz ani olarak değişebilir ve bu durumda size birinin yardımcı olması gerekebilir. Yanınızda biri olduğu ve yiyecek bir şey bulundurduğunuz sürece, yüzmeye sporu mükemmel bir egzersizdir.



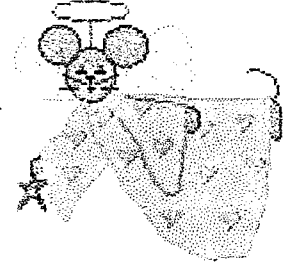
**Ayrıca yapacağın
egzersize göre ek besinler
alman gerekebilir?**

Yapacağınız egzersize ve kan şekeri değerimize göre hipoglisemi yaşamamanız için ek gıda almanız gerekebilir. Aşağıda, kan şekeri düzeyinizle, yapacağınız egzersizin türüne ve şiddetine göre ek olarak alabileceğiniz besinleri gösteren bir tablo var. Bu tabloda 1 ekmek=1 dilim ekmek veya yerine yiyebileceğin bir besin gösteriliyor.

Egzersiz Tipi	Kan Şekeri (mg/dl)	Eklenecek Besin	Örnek Gıda
Kısa süreli (30 dakikadan az) ve hafif-orta şiddette egzersiz (1-2 kilometre yürümek, bisiklete binmek..)	100'ün altında	25 gr karbonhidrat	1 ekmek ve 1 meyve
	100-180 arası	10-15gr karbonhidrat	1 ekmek veya 1 meyve
	180-240 arası	Ek gıda gerekmez	Ek gıda gerekmez
30-60 dakika arası orta şiddetli egzersiz (Tenis, yüzme, koşu, bisiklete binme, voleybol,..)	100'ün altında	25 gr karbonhidrat 6 gr protein	1 ekmek, 1meyve ve 1 et, yarım saat sonra 1 meyve
	100-180 arası	15 gr karbonhidrat 6 gr protein	1 ekmek ve 1 et
	180-240 arası	10-15 gr karbonhidrat	1 ekmek veya 1 meyve
30-60 dakika arası, şiddetli egzersiz (futbol, basketbol, zorlu bisiklet veya yüzme)	100'ün altında	30-40 gr karbonhidrat 20 gr protein	2 ekmek, 2 et, ve 1 meyve
	100-180 arası	15-20 gr karbonhidrat 6 gr protein	2 ekmek ve 1 et
	180-240 arası	10-15 gr karbonhidrat	1 ekmek veya 1 meyve

60-120 dakika şiddetli egzersiz (futbol, basketbol, zorlu bisiklet veya yüzme)	100'ün altında	50 gr karbonhidrat 20 gr protein	2 ekmek, 2 et, 1 süt ve 1 meyve
	100-180 arası	25-50 gr karbonhidrat 6 gr protein	1 ekmek, 1 et ve 1süt veya 1 meyve
	180-240 arası	10-15 gr karbonhidrat	1 ekmek veya 1 meyve

**İstersen neler
yapacağını tekrar gözden
geçirelim?**



Eğer şeker hareket için kullanılmazsa, kanınızda yükselir ve sorunlara neden olur.



Egzersiz, öğünlerden 1-2 saat sonra yapmalısınız.



Yaptığınız egzersizin etkili olmasını istiyorsanız en az 20 dakika egzersiz yapmalısınız.



Egzersiz sırasında kullanacağınız kasın bulunduğu bölgeye insülin yapmamalısınız.



Egzersiz öncesi kan şekeriniz 100mg/dl'nin altındaysa ya da idrarınızda keton varsa kesinlikle egzersiz yapmamalısınız.



Egzersiz öncesi ve sonrası kan şekeri düzeyinizi, yaptığınız egzersiz tipi ve süresini, egzersiz sırasındaki gözlemlerinizi kaydetmeniz uyguladığınız egzersiz programını değerlendirmenize yardımcı olacaktır.



Hipoglisemi yaşamamak için, yapacağınız egzersize ve kan şekeri değerlerinize göre gerekiyorsa ek gıda almalısınız.



DİYABET



VE



AYAK

BAKIMI



NİÇİN AYAK BAKIMI YAPILMALIDIR?



Diabetli birey için ayak bakımı çok önemlidir. Çünkü diyabet nedeniyle ayak ve bacak damarlarında daralma ve benzeri dolaşım bozuklukları oluşabilir ve bunlara bağlı olarak ayaklardaki kan dolaşımı yavaşlayabilir. Tedavisiz ve kontrolsüz diyabette bacak ve ayaklardaki sinirlerin işlevleri bozulmakta, ağrı, sıcaklık ve dokunma hissinde azalma olabilmekte ve duyu kaybı olabilmektedir. Böylece ayaklardaki yaralanmalar hissedilmemekte, fark edilememektedir. Oluşan bu yaralar iltihaplanabilir ve iyileşmesi gecikebilir.



Bu risk faktörleri, hastalıkla uzun süre beraber yaşayan ve kan şekeri kontrolü iyi olmayan hastalarda daha sık görülmekle birlikte her diyabetlinin karşılaşılabileceği sorunlardır.



Unutulmaması gereken nokta; vücudun ağırlığını taşıyan ve en çok baskı altında kalan organlardan biri olan ayakların, yaralanmalara en açık organlarımız olduğudur.



Eğer gerekli özen gösterilirse, bunların neden olduğu olumsuz sonuçlar önlenabilir. Bu da düzenli ayak bakımı ile olabilmektedir.



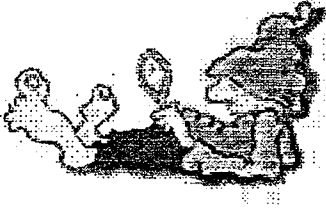
**PEKİ NASIL
YAPACAĞIM?**

**ŞİMDİ BENİ ÇOK
İYİ DİNLE**



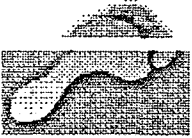
1.AYAKLARINIZI HER GÜN MUAYENE ETMELİSİNİZ

- Ayaklarda herhangi bir renk değişikliği, kesik, şişlik, akıntı, çatlak, nasır, hassasiyet veya su toplayan bölge var mı, gözlenmelidir.
- Nasır veya şekil değişikliği olup olmadığına bakılmalıdır.



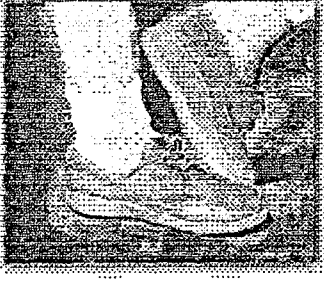
- Parmak araları iyice kontrol edilmelidir.
- Farklı alanları görebilmek için ayna kullanılabilir.
- Eğer gerekirse aile bireylerinden, arkadaşlardan yardım alınabilir, görülemeyen alanlara onların bakmaları istenebilir.

- Ayakları, düzenli olarak gözlerseniz, olabilecek değişiklikleri daha kolay fark edebilirsiniz. Ayak problemlerini bulmak ve bunları ele almakla ileride oluşabilecek ciddi ayak yaralarını önleyebilirsiniz.



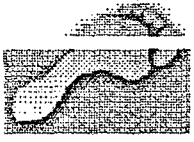
NE YAPMALISINIZ?

- Eğer ayağınızda herhangi bir değişiklik olduğunu fark ettiyseniz gecikmeden ailenize, doktorunuza veya hemşirenize haber vermelisiniz.



2. AYAKLARINIZDA HİS KAYBI VARSA AYAKLARINIZI KORUMAK İÇİN UYGUN AYAKKABI GİYMELİSİNİZ

- Ayağınızda his kaybı olması, ayağınızın kaza ile yaralanmasına neden olabilir. Bu nedenle ayaklarınızı dış etkenlere karşı korumanız çok önemlidir.



NE YAPMALISINIZ?

- Her zaman ayaklarınızı korumalısınız.
- Eğer ayaklarınızda his kaybı olduğunu düşünüyorsanız, doktorunuza ve hemşirenize durumu anlatıp ayaklarınızda his kaybı olup olmadığını kontrol etmesini istemelisiniz.

3. AYAKKABILARINIZI GİYMEDEN ÖNCE İÇİNİ KONTROL ETMELİSİNİZ

- Yanlışlıkla ayakkabının içine girmiş olan pürüzlü veya keskin şeyler kolaylıkla rahatsızlığa, yaralanmaya neden olabilir.



NE YAPMALISINIZ?

- Eğer, ayakkabının içine girmiş bir objeden dolayı yaralanmışsanız hemen doktorunuza veya hemşirenize haber vermelisiniz.

4. AYAKLARINIZI ÇOK SICAK YA DA ÇOK SOĞUK OLAN ŞEYLERDEN KORUMALISINIZ

• Diyabetli bireylerin ayaklarında duyu kaybı olabilir ve bu nedenle çok sıcak ya da çok soğuk şeyleri hissedemeyebilirler. Su, soba gibi ayağınıza değen şeylerin sıcaklıklarını yeterince hissedemediğiniz için yaralanmalar olabilir.



NE YAPMALISINIZ?

- Banyo yaptığınız, duş aldığınız ya da ayaklarınızı yıkadığınız suyun çok sıcak olmamasına dikkat etmelisiniz.
- Yazın plajda ayaklarınızı sıcak kumlardan korumak için ayakkabı giymelisiniz.
- Gece ayaklarınız üşürse çorap giymelisiniz.
- Ayaklarınız yaralandı ya da su topladıysa su kabarcıklarını patlatmamalısınız. O bölgeyi temiz tutmalı ve hemen doktorunuza ya da hemşirenize haber vermelisiniz.

5. EVİN İÇİNDE BİLE ÇIPLAK AYAKLA DOLAŞMAMALISINIZ

• Ayaklarınızı ayakkabı ile korumadığınız zaman yaralanmalar meydana gelebilir. Ayak kesilmelerinin en büyük nedeni çıplak ayakla dolaşmaya bağlı meydana gelen kazalardır.



6. AYAKLARINIZA UYGUN AYAKKABI GİYMELİSİNİZ

Ayak yaralarının yarısı, ayağa uygun ayakkabılar giyilerek önlenir.



Sıkı ayakkabılar kolayca yaralanmaya neden olabileceği için, ayakkabınızın genişliği ayak genişliğiniz kadar olmalı; ayağı sarmalı ve şeklini koruyabilmelidir.



Yüksek topuklu ve önü açık ayakkabı giymekten kaçınmalısınız.

Günün son saatlerine doğru ayaklarınız şişebilir, bu nedenle ayakkabı satın almak için en uygun zaman öğle vaktidir.

Lastik botlar yağmurlu havalarda çok pratiktir. Fakat aynı zamanda sıcak ve nemli bir ortam yarattıkları için sağlığa uygun değildir. Bu nedenle ayaklarınızın gün boyu lastik botların içinde kalmamasına dikkat etmelisiniz.



Sürekli çorap giymelisiniz.

Sağlığa en uygun çoraplar yünlü ve pamuklu olanlardır.

Ayak parmaklarınızın rahat hareket edebilmesi için çorabın dar olmamasına dikkat etmelisiniz.

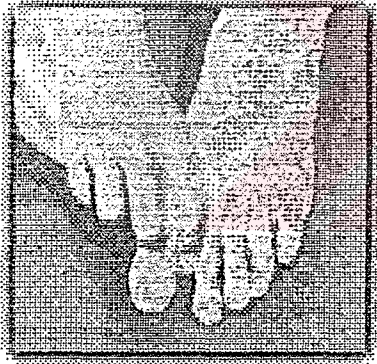
7. AYAKLARINIZIN KURUMAMASI VE ÇATLAMAMASI İÇİN NEMLENDİRMELİSİNİZ

- Kuru ve çatlak deri rahatsızlığa ve iltihaplanmaya yol açar.



NE YAPMALISINIZ?

- Ayaklarınızın altını ve üstünü doktor ve hemşirenizin önerdiği nemlendirici krem ile nemlendirmelisiniz.
- Nemlendirici kremi parmak aralarına sürmemelisiniz.
- Kuru ve çatlak deri bir problem yarattıysa acil öneriler için doktorunuza veya hemşirenize haber vermelisiniz.



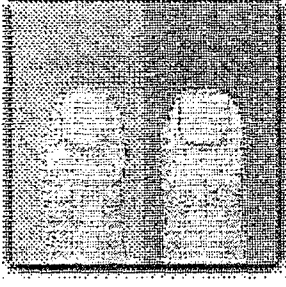
8. PARMAK ARALARINIZIN KURU KALMASINA DİKKAT ETMELİSİNİZ

- Parmak aralarının ıslak kalması mantar ve diğer mikropların parmak aralarında çoğalmasına ve iltihaplanmaya yol açabilir.
- Duştan, banyodan ya da ayaklarınızı yıkadıktan sonra yumuşak bir havlu ile parmak aralarını iyice kurulamalısınız.



NE YAPMALISINIZ?

- Eğer ayak parmaklarınızın arasında renk değişikliği, akıntı ve hassasiyet varsa doktorunuza veya hemşirenize haber vermelisiniz.



9. TIRNAKLARINIZI DİKKATLİCE KESMELİSİNİZ



Ayaklarınızı yıkayıp kuruladıktan sonra, tırnaklarınızı düz bir şekilde fakat derine kaçmadan kesmelisiniz.

- Tırnaklarınızı keserken dikkatli olmalısınız çünkü, meydana gelebilecek yaralanmalar iltihaplanmaya, uzun süre iyileşmeyen yara ve kesilere neden olabilir.

- Tırnaklarınızı kesmek için, sadece tırnak makası kullanmalısınız.
- Tırnak köşelerini, kalınlaşmış derileri ya da nasırları kesmemelisiniz.



Keskin tırnakların etrafını düzeltmek için tırnak törpüsü kullanabilirsiniz.

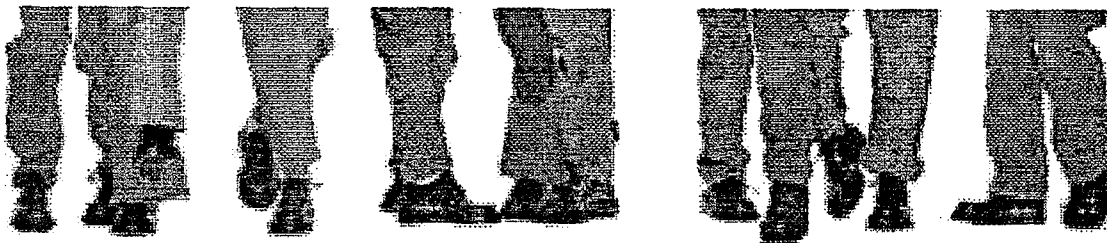
- Eğer tırnaklarınızı kesemiyorsanız aile bireylerinizden ya da arkadaşlarınızdan yardım alabilirsiniz.



**Şimdi sağlıklı ayaklara
sahip olmak için neler
yapacağımızı gözden
geçirelim**



- Ayaklarınızı, her gün düzenli olarak inceleyerek; yara, nasır, çatlak, renk değişikliği, kesik, şişlik, su toplayan bölge, akıntı açısından gözlemelisiniz.
- Eğer bu belirtilerden herhangi biri varsa hemen doktor veya hemşirenize haber vermelisiniz.
- Çıplak ayakla dolaşmamalı, ayağınızı kaza ve yaralanmalardan korumak için ayakkabı giymelisiniz.
- Ayağınıza uygun ve rahat ayakkabılar giymelisiniz.
- Ayakkabılarınızı giymeden önce içini kontrol etmelisiniz.
- Ayağınızı çok sıcak ve çok soğuk şeylerden korumalısınız.
- Tırnaklarınızı düz bir şekilde ve derine kaçmadan kesmelisiniz.
- Ayaklarınızı kurumaması ve çatlamaması için nemlendirmelisiniz.
- Parmak aralarının kuru kalmasına dikkat etmelisiniz.



39. Şu an bir cinsel yaŐamım olduğunu unutmuŐ durumdayım.
40. Hiç bir Őeyi tam yapamadığımı, her Őeyin eksik kaldığını dűŐünuyorum.
41. EŐimin saĐlıĐında yűrűttűĐű iŐleri Őu an ben devralmak zorunda kaldım.
42. Hastalık ۆncesine gۆre insanlarla beraber olmakta zorlanıyorum.
43. İnsanlarla birarada olmak yerine kendi baŐıma kalmayı tercih ediyorum.
44. Çevremdeki herkes yakınmalarımın dolayı benden uzaklaŐtı.
45. Hastalıktan bu yana kendim ve ailem sosyal etkinliklere katılamıyoruz.
46. Sinema, tiyatro, konu komŐu-arkadaŐ ziyaretleri gibi sosyal etkinliklerimde eskiye oranla bir azalma oldu.
47. Hasta bakmam nedeni ile insanlardan giderek uzaklaŐıyorum.
48. Hastam olduğu için eğlenceye para ve zaman ayırmanın hakkım olmadığını dűŐünuyorum.
49. Zihnim eŐimle dolu olduğundan eskiden sevdiğim uĐraŐlara vakit ayıramıyorum.
50. KonuŐulan konular artık ilgimi çekmediğinden dolayı sohbetlere katılamıyorum.
51. Herkesten uzakta bir kۆŐeye çekilip dűŐűncelere dalıyorum.
52. Eskiye oranla daha çabuk ۆfkelenir oldum.

Kan şekeri normal düzeylerde tutulmadığı zaman, sağlığını tehdit eden bazı durumlar gelişebilmektedir. Diyabetle birlikte, sağlıklı bir şekilde yaşayabilmek için kan şekerinizin sürekli kontrol altında tutulması gerekmektedir.

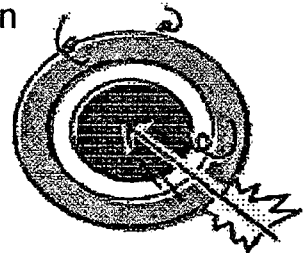
NORMAL KAN ŞEKERİ DEĞERLERİ

Diyabeti olmayan kişilerde kan şekeri 60-120 mg/dl 'dir. Yani, kanın her 100 desilitresinde, 60 ile 120 miligram arasındaki bir değerde şeker bulunur. Bu normal kan şekeridir.

KAN ŞEKERİ DEĞERLERİ				
	Mükemmel	İyi	Kabul edilebilir	Kötü
Aç karnına	60-100 mg/dl	100-140 mg/dl	140-180 mg/dl	180 mg/dl ve üzeri
Yemeklerden 2 saat sonra	110-140 mg/dl	140-180 mg/dl	180-220 mg/dl	220 mg/dl ve üzeri

Genel olarak kan şekeri değerleri yukarıda belirtildiği şekilde değerlendirilmektedir ancak önemli olan birey için hedeflenen kan şekeri düzeyidir. Birey için en iyi değer bunlardan yüksek ya da düşük olabilir. Bazı kişiler için, aç karnına yapılan ölçümde 80 mg/dl 'nin altındaki kan şekeri değeri çok düşüktür.

Bazı kişiler için, 150 mg/dl yüksek bir kan şekeri değeridir, bazı kişiler içinse normaldir. Önemli olan diyabetli kişinin kendisi için hedeflenmiş kan şekeri değerini korumasıdır. Bu nedenle, diyabetli bireyin kendisi için hedeflenen kan şekeri değerlerini çok iyi bilmesi gerekmektedir.



Kan şekeri kontrolü bozulursa ne olur?



Kan şekeri kontrolü bozulursa

Erken dönemde görülen sorunlar,

Uzun süre sonra gelişen sorunlar ortaya çıkabilir.

Erken dönemde görülen sorunlar

Hipoglisemi

Hiperglisemi

Uzun süre sonra görülen sorunlar

Retinopati

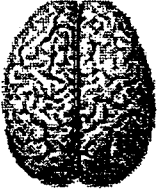
Nefropati

Nöropati

Kalp ve Damar Hastalıkları

HİPOGLİSEMİ

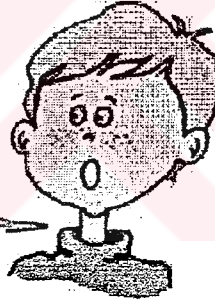
Kan şekerinin düşmesine **hipoglisemi** denir. Vücudun normal bir şekilde çalışması için, kan şekerinin 60-120 mg/dl civarında ya da doktorun diyabetli birey için uygun gördüğü değerlerde olması gerekir.



Beynin tek enerji kaynağı şekerdir. Kan şekerinin düşmesi ve uzun süre böyle kalması, beyin ve kalp gibi organların çalışmasını etkileyerek yaşamı tehdit eder.

Kan şekeri düzeyi 60 mg/dl' nin altına indiğinde istenmeyen ve kişiyi rahatsız eden bazı belirtiler ortaya çıkmaktadır. Bu belirtilerin görülme hızı ve şiddeti kan şekerinin düşme hızına ve ne kadar düştüğüne bağlı olarak değişmektedir. Ayrıca belirtiler kişiden kişiye göre değişir.

Hipoglisemi belirtileri nelerdir?



HİPOGLİSEMİ BELİRTİLERİ



Aşırı terleme



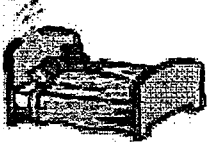
Solgunluk
Halsizlik, yorgunluk
Baş ağrısı
Dalgınlık, düşünme zorluğu



Ellerde titreme



Açlık



Uykulu olma



Kalp çarpıntısı



Konuşmanın bozulması
Dudakların karıncalanması



Kişilik değişikliği, sinirlilik



Saldırgan davranışlar



Sebepsiz ağlama



Baş dönmesi
Bilinç bulanıklığı
Bayılma



Hipoglisemi neden olur?

HİPOGLİSEMİ NEDENLERİ

Hipogliseminin en sık rastlanan nedenleri, insülinin hatalı kullanılması, beslenme planına uyulmaması ya da yemek öğünleri ile egzersiz arasındaki dengenin sağlanamamasıdır. Kan şekerinin düşmesine neden olan durumlar:



Fazla dozda insülin yapmak



İnsülini yanlışlıkla kasa yapmak



İnsülin yaptıktan hemen sonra sıcak duş ya da banyo yapmak



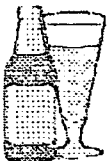
Ana ve ara öğünleri eksik almak ya da atlamak



Ana ve ara öğünleri yanlış zamanda yemek



Aşırı egzersiz yapmak



Alkol almak

Kan şekerim düştüğünde ne yapmalıyım?



Hipoglisemi belirtilerinin bir ya da birkaçı varsa öncelikle bu belirtilerin gerçekten hipoglisemi belirtileri olup olmadığı belirlenmelidir. Her baş ağrısı ya da terleme hipoglisemi belirtisi olmayabilir. Bunun için mümkünse kan şekere bakılmalıdır. Böylece, belirtilerin hipoglisemiye ait olup olmadığı kesinleştirilir.

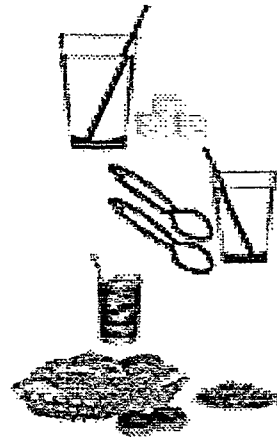


Kan şekeri 60 mg/dl'nin ya da doktorun kişi için belirttiği kan şekeri sınırının altındaysa gerçekten hipoglisemi yaşıyor demektir.

Eğer kan şekeri ölçülemiyor ama belirtileri yaşıyorsa derhal kan şekeri düzeyi düzeltilmeye çalışılmalıdır. Şüpheli durumlarda kan şekerini çok düşük düzeyde bırakmaktansa, biraz fazla şekerli besin yemek daha güvenlidir. Çünkü; düşük kan şekeri hızla ilerleyip beyni etkilediğinden yüksek kan şekerinden daha tehlikelidir.

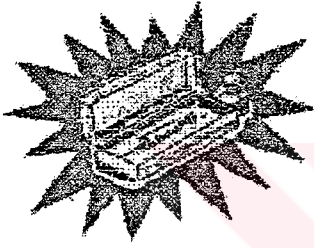
Ağızdan bir şeyler alınabiliyorsa , kan şekerini hızla yükseltecek bir şeyler yemeli ya da içmelidir.

- 1 elma,
- 2-4 kesme şeker,
- ½ su bardağı meyve suyu,
- 1 tatlı kaşığı reçel alınabilir.



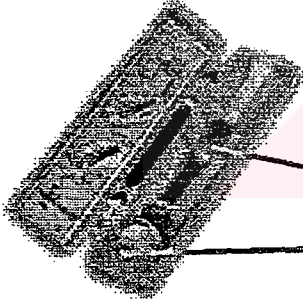
Kan şekeri ölçülebiliyorsa 15 dakika sonra tekrar ölçüm yapılmalıdır. Hala kan şekeri istenen düzeyden düşükse ya da kan şekerinin belirlenemediği durumlarda, kişi kendini daha iyi hissetmiyorsa aynı miktarda şekerli besin tekrar alınmalıdır. Tekrar 15 dakika beklenmeli ve durum devam ediyorsa doktora, hemşireye haber verilmeli ya da en yakın acil servise başvurulmalıdır.

Nadir de olsa, hipoglisemi belirtileri fark edilmeyebilir ve kişi bilincini kaybedebilir. Kişinin kendi kendine müdahale yapamadığı bu durumda, mutlaka çevresindeki birisinin yardımı gerekmektedir. Kişi bilincini kaybettiyse kan şekerini acil olarak düzeltmenin en iyi yolu **glukagon** uygulanmasıdır.



Glukagon, insülin kullanan her diyabetlinin mutlaka yanında bulundurması gereken bir ilaçtır ve insüline ters etki yaparak kan şekerini yükseltir.

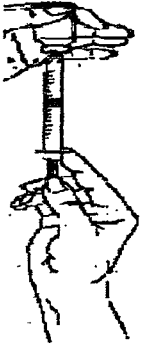
Acil kullanıma hazır biçimde bir kutu içinde yer alır.



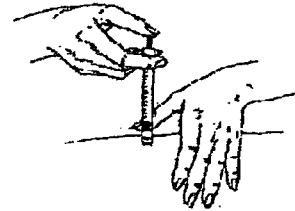
Bu kutu içinde:

İçinde çözültücü sıvı bulunan enjektör

Şişe içinde toz halinde bulunan glukagon vardır.

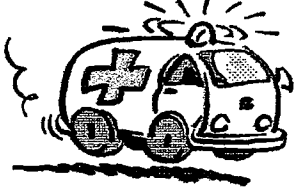


Acil durumda enjektörün içindeki bulunan ve toz halindeki glukagonu eritmeye yarayan sıvı şişenin içine verilir. Enjektör şişeden çıkarılmadan avuç içinde sallanarak tozun tamamen erimesi sağlanır. Şişe içindeki sıvı enjektör içine çekilerek tıpkı insülin enjeksiyonu gibi deri altına enjekte edilir.



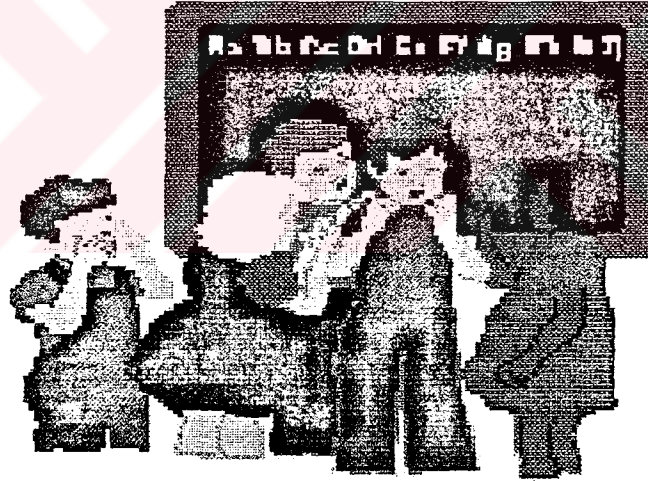
Kişi 25 kilogramdan zayıfsa 0,5 miligram, 25 kilogramın üzerinde ise 1 miligram glukagon yapılmalıdır. Glukagon enjeksiyonu yapıldıktan 15 dakika sonra kişinin bilinci yerine gelecektir. Kişi

kendine gelince yeni bir hipoglisemi atağını önlemek için bir öğün yemek yemesi önerilir. Kişi kendine gelse bile mutlaka doktor kontrolüne gerek vardır. Çünkü şiddetli hipoglisemi durumları her zaman doktora bildirilmesi gereken durumlardır.



Eğer kişinin yanında glukagon bulunmuyorsa derhal en yakın acil servise götürülmesi sağlanmalıdır.

Glukagon reçete ile satılmaktadır. İnsülin kullanan kişilerin doktora reçete ettirerek bu ilacı mutlaka önceden alması ve sürekli yanında taşıması gerekmektedir. Glukagon acil ve tehlikesiz bir ilaçtır. Mutlaka doktorun önerdiği zamanlarda ve şekilde kullanılmalıdır.



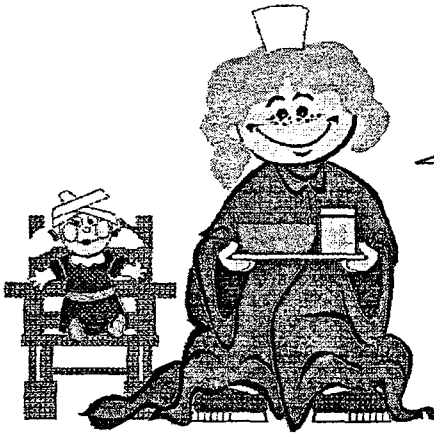
İnsülin kullanan bireyin ailesi, arkadaşları, öğretmenleri, birlikte egzersiz yaptığı kişiler, glukagonun nasıl yapıldığını bilirlerse, acil durumda müdahale edebilirler. Bunun için diyabetli kişinin ailesine ve arkadaşlarına glukagonun nasıl hazırlanacağını ve yapılacağını anlatması gerekmektedir.



Bu kişilere günlük insülin enjeksiyonlarından birisi yapılırken işlem gösterilebilir, onların enjeksiyon yapmaları istenebilir ve hazırlıklı olmaları sağlanır. Çünkü hiç enjeksiyon yapmamış kişinin acil durumda bunu yapabilmesi daha zor olmaktadır.



Eğer aile bireyleriniz ya da arkadaşlarınız sizi baygın durumda bulurlarsa, kan şekerinizin düşük olduğundan emin olmasalar bile hiç beklemeden glukagonu enjekte etmelidirler.



Hipoglisemiği nasıl önleyebilirim?

HIPOGLİSEMİNİN ÖNLENMESİ



Doktor önermedikçe uygulanan insülin dozu değiştirilmemelidir.



İnsülin hazırlanırken enjektöre çekilen dozun doğru olup olmadığı mutlaka kontrol edilmelidir.



İnsülin enjeksiyonu mutlaka deri altına yapılmalı, insülinin kasa yapılmasını engellemek için enjeksiyon yeri doğru biçimde belirlenmeli ve enjeksiyon uygun teknikle yapılmalıdır. Eğer insülin yanlış olarak kasa yapılırsa hızla emilir ve kan şekerini düşürür.



İnsülin enjeksiyonu yapılan bölgedeki kasın çalıştırıldığı egzersizler yapılmamalıdır. Bu durum insülinin hızla kana geçmesini sağlayarak kan şekerinin düşmesine neden olabilir. Örneğin, enjeksiyon bacağına yapıldıysa bisiklete binilmemelidir.



İnsülin enjeksiyonundan hemen sonra sıcak duş ya da banyo yapılmamalıdır. Isı, insülinin kana daha hızla geçmesine neden olarak kan şekerini düşürür.



Ana ve ara öğünler, zamanında, belirtilen miktarda ve tam olarak alınmalı, öğün atlanmamalıdır.



Aşırı fiziksel egzersizden kaçınılmalıdır.



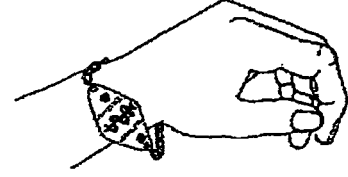
Normalden daha aktif olunan günlerde ya da egzersiz öncesinde mutlaka ek besin alınmalıdır.



Diyabetli kişiler, oluşabilecek hipoglisemi durumunda kan şekerini düzeltebilmek için yanlarında mutlaka şeker ya da meyve suyu ile glukagon bulundurmalarıdır.



Diyabetli kişiler, acil durumda kendilerine yardım edilebilmesi için, diyabetli olduklarını belirten ve kullandığı ilaçları gösteren kimlik kartı bulundurmaları ya da künne takmalıdırlar.



Eğer bir kere hipoglisemi geçirildiyse mutlaka bunun nedeni araştırılmalı, kişi kendine sorular sorarak, bu duruma neyin neden olabileceğini bulmalıdır. Eğer hipoglisemiye neden olan şey anlaşılırsa, aynı durumun tekrarlanmaması için gerekli önlem alınabilir, hipoglisemi önlenir.



- ? Fazla dozda insülin mi yaptı?
- ? İnsülini yanlışlıkla kasa mı yaptı?
- ? Ana ve ara öğünlerini eksik mi aldı ya da atladı mı?
- ? Aşırı egzersiz mi yaptı?
- ? Alkol mü aldı?



Arka arkaya 3-4 kez hipoglisemi yaşandıysa,



24 saat içinde 2'den fazla hipoglisemi olduysa,

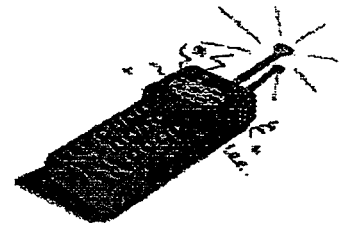


Kan şekeri her gün benzer zamanlarda düşüyorsa,



Kan şekeri 50 mg/dl'nin altına düşüyse

DOKTORA HABER VERİLMELİDİR!



HİPERGLİSEMİ

Kan şekerinin aşırı yükselmesine **hiperglisemi** denir.

KAN ŞEKERİ DEĞERLERİ				
	Mükemmel	İyi	Kabul edilebilir	Kötü
Aç karnına	60-100 mg/dl	100-140 mg/dl	140-180 mg/dl	180 mg/dl ve üzeri
Yemeklerden 2 saat sonra	110-140 mg/dl	140-180 mg/dl	180-220 mg/dl	220 mg/dl ve üzeri

Kan şekeri düzeyinin değerlendirmesi genel olarak yukarıda belirtildiği şekilde yapılmaktadır ancak önemli olan kişinin kendisi için belirlenen kan şekeri sınırıdır. Kan şekeri istenen ve kişi için belirtilen üst sınırdan daha yüksek ise hiperglisemi durumu gelişmiş demektir.

Kişinin kan şekerinin sürekli olarak yükselmesi diyabetin kontrol altında olmadığını göstermektedir.

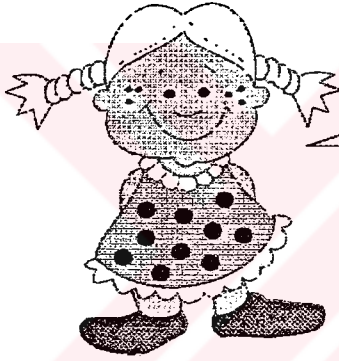
HİPERGLİSEMİ BELİRTİLERİ

Hiperglisemi yavaş bir şekilde ya da hızla oluşabilir. Bu süre içinde kişi kendinde değişiklik hissetmeyebilir. Ancak bazı durumlar hiperglisemiye düşündürmelidir.

- ☉ Çok susama
- ☉ İştahta artma
- ☉ Çok sık idrar yapma
- ☉ Bulanık görme

- Deride kaşıntı ve kuruluk
- Baş ağrısı
- Halsizlik, yorgunluk
- Kesik ya da yaraların geç iyileşmesi

Bu belirtilerin bir ya da birkaçının varlığı kan şekeri yüksekliğinin uyarı işareti olabilir. Bazı kişiler bu durumların kan şekeri yüksekliğinin göstergesi olduğunu reddeder ve durumu yok sayar. Bu tutum kişinin sağlığını olumsuz etkileyebilir. Belirtiler göz ardı edilmemelidir.



Hiperглиsemi neden olur?

HİPERGLİSEMİ NEDENLERİ



İnsülinin eksik dozda yapılması



İnsülin enjeksiyonunun atlanması



İnsülinin vücut tarafından uygun ve etkin biçimde kullanılmaması



Beslenme planında belirtilen miktardan fazla yeme



Yanlış besinler alma (pasta, şekerleme gibi ..)



Çok fazla stres yaşama



Başka bir nedenle hastalanma (grip vs.)



Bazı ilaçların kullanılması (idrar söktürücüler, sara –epilepsi- ilaçları, adrenalin içeren ilaçlar gibi)

Kan şekerinin yükselmesi zararlı mıdır?



Yükselen kan şekeri düzeyi kontrol altına alınmazsa, giderek yükselen kan şekeri **ketoasidoz komasına** neden olur.

Kan şekeri, insülin olmadığı zaman ya da hastalık, stres gibi durumlarda vücudun daha fazla insüline gereksinim duyduğu zamanlarda yükselir. İnsülin yokluğunda vücut, enerji elde etmek için kan şekerini kullanamamaktadır. Bu durumda enerji elde etmek için **yağlar** kullanılmaya başlar. Enerji üretimi için yağ dokularından yağ asitleri ayrılmaya başlar ve enerji için kullanılmak üzere doku hücreleriyle karaciğer hücrelerine bol miktarda yağ asidi ulaşır. Enerji üretim işlemi sırasında yağ asitlerinin çoğu "**keton**" denen cisimlere dönüşür.

Keton cisimleri idrar yoluyla vücuttan uzaklaştırılmaya çalışılır. Bu aşamada idrarda keton çıkmaya başlar. İdrarda keton çıkmaya başladığında kan şekeri 240mg/dl ve üzerine çıkmış demektir. Keton cisimleri idrarla atılamayacak kadar çoksa kanda birikmeye başlar. Ketonlar, sağlıklı vücut dokularına oranla daha fazla ait özelliği gösterdikleri için kanda ketonun artışı vücuda zarar verir ve **komaya** neden olur.

Yeni tanı konmuş diyabetlilerin, ortalama %20-40'ının ilk kez hastaneye ketoasidoz ile başvurdukları belirlenmiştir.

Eğer kan şekeri 240 mg/dl'nin ya da kişi için belirlenen kan şekeri düzeyi üst sınırının üzerine çıktıysa **ketoasidoz koması** riski söz konusudur. Ketoasidoz komasının bazı uyarıcı belirtileri vardır.

Çok susama
İştahta artma
Çok sık idrar yapma
Bulanık görme
Baş ağrısı
Halsizlik, yorgunluk

HİPERGLİSEMİ BELİRTİLERİ

KAN ŞEKERİ DÜZELTİLMEZSE

Deride kaşıntı ve kuruluk
Dudaklarda çatlama
Sıcak ve kırmızı cilt
Karın ağrısı
Bulantı ve kusma
Hızlı ve derin soluk alıp verme
Nefeste aseton kokusu
Hızlı ve zayıf nabız
Tansiyonun düşmesi
İdrar yapamama
KOMA

KETOASİDOZ KOMASI

Ketoasidoz koması tedavi edilmediğinde kişinin hayatı tehlike altındadır. Mutlaka hastanede tedavi edilmelidir. Asıl önemli olan; kişinin kan şekerinin, ketoasidoz durumu oluşmadan kontrol altına alınmasıdır.

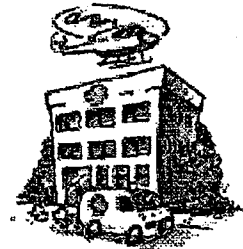


Ketoasidozu önlemek için ne yapmalıyım?

Kan şekerinin yükseldiğini gösteren belirtiler varsa; örneğin, kişi çok su içip sık idrar yapıyorsa, mide bulantısı ve halsizlik varsa mutlaka kan şekere ve idrarda keton olup olmadığına bakmalıdır.

Eğer kan şekeri kendisi için belirlenen sınırı aşmışsa ve idrarda keton varsa panik yapmamalı, korkmamalı ancak derhal doktorunu veya diyabet hemşiresini aramalıdır.

Çünkü bu olay, kişinin kendi kendisini tedavi etmesi gereken bir durum değildir. Doktor, kişiye daha fazla insülin kullanıp kullanamayacağını, sıvı içip içemeyeceğini ve hastaneye gitmenin gerekli olup olmadığını belirtecektir. Eğer doktora ve diyabet hemşiresine ulaşamıyorsa, derhal en yakın acil servise gitmek gerekmektedir. İçinde bulunulan durum büyük risk taşımaktadır ve her an komaya girilebilir. Müdahalede gecikme olmamalıdır.



Diyabetli bireyin kan şekeri yükseldiyse, benzer bir durumu tekrar yaşamamak için mutlaka kendine bazı sorular sorması ve cevaplar araması gerekmektedir.



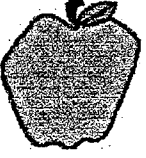
- ? İnsülini az mı yaptı?
- ? İnsülin yapmayı unuttu mu?
- ? Beslenme planında belirtildiğinden çok mu yedi?
- ? Beslenme planında yer almayan ve yenmesi önerilmeyen besinlerden mi yedi?
- ? Egzersizi az mı yaptı?
- ? Egzersizi atladı mı?
- ? Stresli bir dönem mi geçiriyor?
- ? Hasta mı, enfeksiyonu mu var?

Diyabetli bireyin, sorduğu sorulara vereceği cevaplar, bir daha benzer bir durumla karşılaşmasını önlemesi bakımından son derece önemlidir.

HİPERGLİSEMİYİ ÖNLEME



İnsülin, mutlaka doktorun önerdiği zamanda, önerdiği miktarda ve uygun teknikle yapılmalıdır. Önerilenden daha az yapılmamalı ve insülin enjeksiyonları atlanmamalıdır.



Öğünler, diyetisyenin hazırladığı beslenme planında belirtilen zamanda ve miktarda alınmalıdır. Fazla miktarda besin ya da önerilmeyen besinler alınmamalıdır.



Egzersiz planı takip edilmeli, önerildiği zamanda ve sürede, planlanan egzersiz yapılmalıdır.



Kişi başka bir nedenle hastalandığında, iştahta azalma olsa da insülin ihtiyacında azalma olmayacaktır. Bu nedenle insülin enjeksiyonu atlanmamalı ya da eksik dozda insülin uygulanmamalıdır.



Kişi yaşamında stres nedeni olan şeylerden uzak durmalı, stresle baş etmeyi öğrenmelidir.



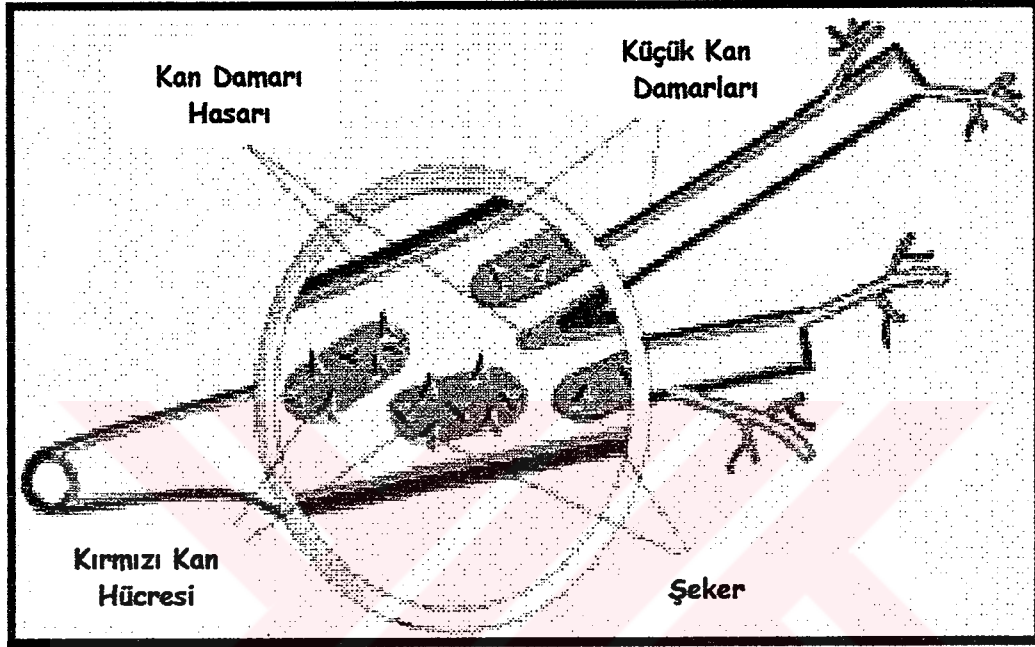
Yüksek kan şekeri belirtileri açısından kişi kendini gözlemeli, bu belirtiler yok sayılmamalı, önemsenmelidir.



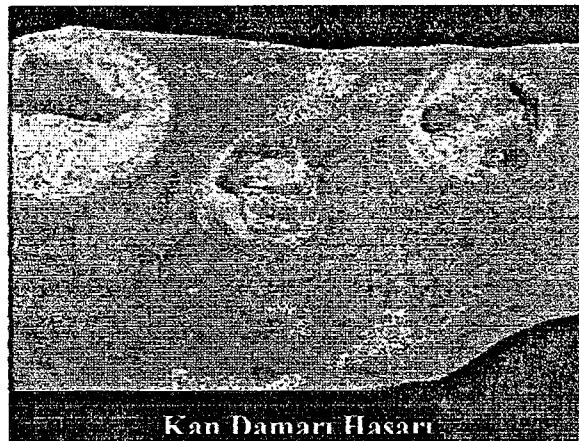
Kan şekeri mutlaka düzenli olarak ölçülmeli, yüksek kan şekeri saptandığında idrarda keton olup olmadığına bakılmalıdır.



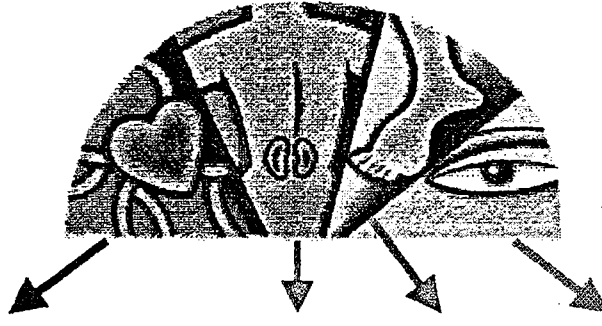
Kan şekerinin sürekli olarak yüksek olması ya da başka bir deyişle; kan şekeri kontrolünün uzun süreli olarak bozukluğu, küçük ve büyük damarlarla birlikte sinirlerin de hasar görmesine ve bazı organların bu durumdan etkilenmesine neden olabilir. Diyabetin neden olduğu bu hasarlar **komplikasyon** olarak tanımlanır.



Kontrol altına alınamayan kan şekeri; el ve ayak parmaklarına, deriye, vücudun diğer yerlerine kan taşıyan küçük damarlarda hasar meydana getirebilir. Kan şekeri yüksekliği, aynı zamanda kırmızı kan hücrelerinin esnekliğini kaybetmelerine ve esnekliğini yitirmiş bu hücrelerin, içlerinden geçtikleri küçük kan damarlarına zarar vermelerine neden olabilmektedir. Bu değişimden en çok gözler, böbrekler, sinirler etkilenmektedir.

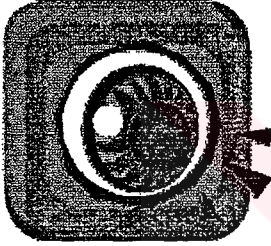


Uzun süre sonra
görülen sorunlar

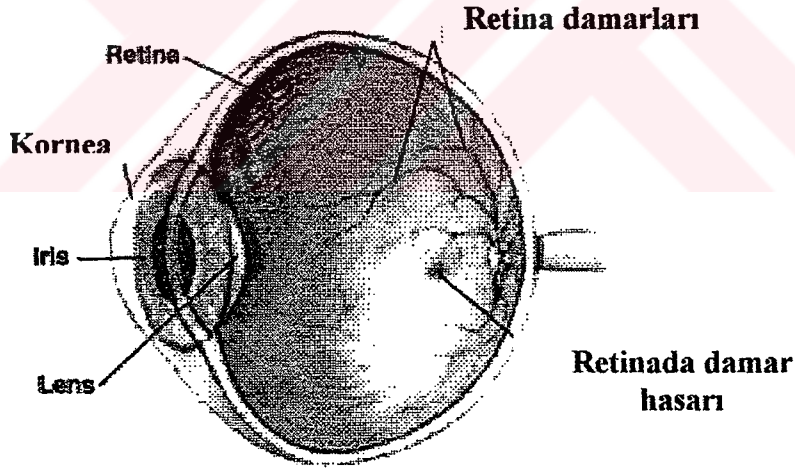


Kalp-Damar Hastalıkları Nefropati Nöropati Retinopati

RETİNOPATİ

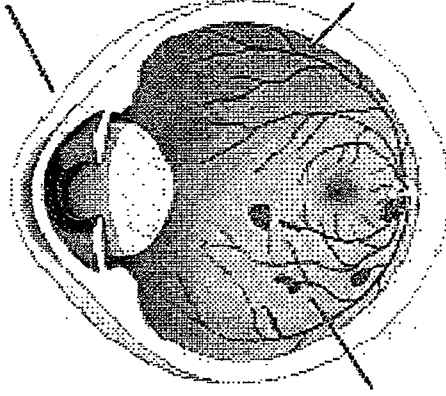


Diyabetin görmeyi tehdit eden en önemli komplikasyonu **retinopatidir**. Retinopati; gözün arka bölümünde yer alan ve retina denilen ağ tabakasının hasarıdır. Retina, ışığa duyarlı sinir hücrelerinden yapılmıştır.



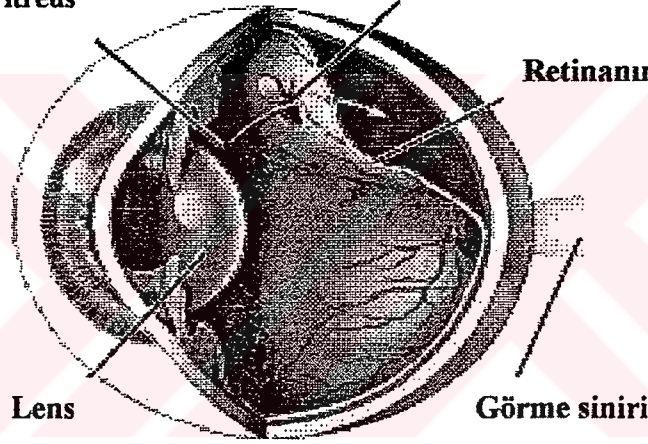
Diyabet, retina olarak bilinen bu ışığa duyarlı hücelere kan taşıyan küçük damarlarda hasara neden olur. Önce damarların duvarı zayıflar, kesecik tarzında oluşumlar ortaya çıkar. Daha sonra bu zayıf bölgelerden serum ve kan sızar. Bozulan damarın beslediği retina hücreleri yeterince kanlanamaz ve hasar görür, retina yırtılması ya da ayrılması olabilir. Retinada oluşan hasara bağlı olarak görme duyusu etkilenmektedir. Retinaya kan taşıyan küçük damarlar, vücudun en kolay ve çabuk etkilenen damarları olduğundan diyabetten ilk olarak etkilenen organlar gözlerdir.

Gözün Ön Kısımı Normal Retina



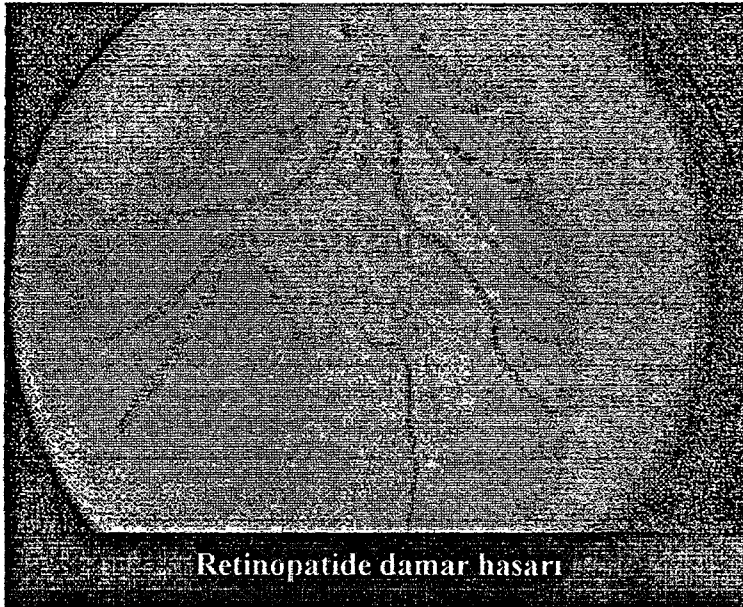
Retinada anormal damar gelişimi

Vitreus Retina yırtılması Retinanın ayrılması

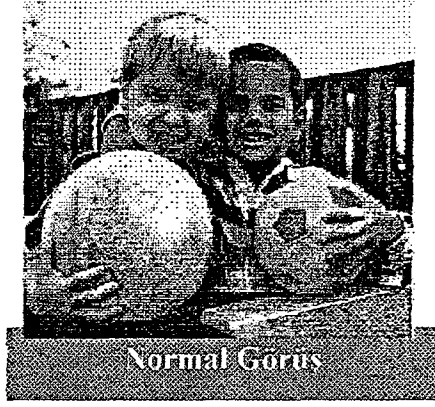


Lens

Görme siniri



Retinopatide damar hasarı



Retina hasarına bağılı olarak,



Erken müdahale
edilmezse;

oluşabilir.



Hasarın ilk dönemlerinde, görme nadiren etkilenmektedir.

--- Bu nedenle diyabet tanısı konduğunda yapılacak göz dibi muayenesi retinopatinin erken teşhisi için önemlidir. Çünkü; retinopatinin erken tanısı ve tedavisi sağlanmaz ise diyabet körlüğe neden olabilir. Diyabet tanısı aldıktan 30 yıl sonra diyabetlilerin %30'unda retinopati geliştiği belirlenmiştir. Ancak körlük oranı diyabetiklerin %10'undan daha az bir bölümünde görülmektedir.



Diyabetik retinopatiye bağlı olarak gelişen görme azalmasının göz dibi muayenesi ile zamanında belirlenmesi ve önemli ölçüde önlenmesi mümkündür. Örneğin; zamanında yapılan lazer tedavisi, ciddi görme kaybı riskini %60 oranında azaltabilmektedir.

Göz dibi muayenesi göz doktoru tarafından, damla ile göz bebeği genişletildikten sonra yapılır. Bu muayene ağrılı değildir. Diyabetliler hiç bir yakınması olmasa da yılda 1 kez göz bebeği genişletilerek muayene edilmelidir.

Göz bebeği genişletilmeden yapılan göz dibi muayenesi yeterli bilgi vermez.

İlk yapılan göz dibi muayenesinde hastalık saptanırsa göz dibi damarlarının ilaçlı filmi yani

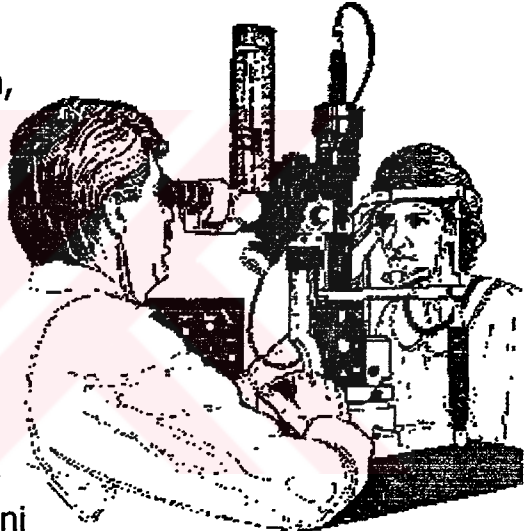
çekilir. Bu tetkik de ağrılı değildir. Kolayca yapılabilmektedir. Anjiografide göz dibi damarlarında kanama, serum sızması, yeni damar oluşumu gibi bulgular saptanırsa yapılır.

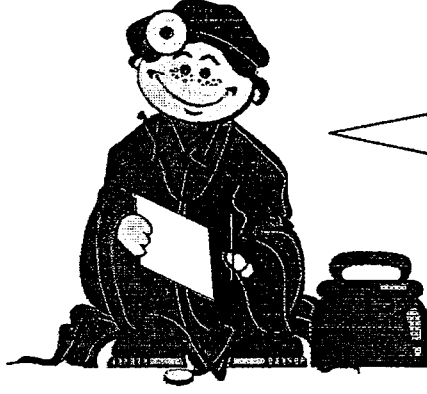
Radyasyon aracılığı ile kuvvetlendirilmiş ışık anlamına gelen lazer ile günümüzde diyabetik retinopatinin tedavisinde önemli başarılar sağlanmıştır. Bu tedavi şeklinde, hasta bir cihaza baktırılır ve verilen lazer ışını ile retina damarları tedavi edilir.



Lazer tedavisi ile göz dibi bozuklukları tamamen iyileştirilmez, yeni bozuklukların ortaya çıkması veya ilerlemesi önlenir. Zamanında müdahale edilmediğinde lazer tedavisinin etkisi azalmaktadır. Geç kalınırsa, körlüğü

önlemenin yolu yoktur.





Görmemde
oluşabilecek sorunları
nasıl önleyebilirim?

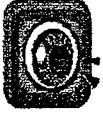


Damarların yapılarının bozulmasını engellemek için öncelikle kan şekerinin kontrolü sağlanmalı ve sürdürülmelidir.

Bunun için;

İnsülin tedavi programı uygun biçimde sürdürülmeli,

Beslenme planına ve egzersiz programına uyulmalıdır.



Kan şekeri düzenli olarak ölçülmeli ve kaydedilmeli, elde edilen kan şekeri değerlerinden, kan şekerini normale yakın düzeylerde tutmak için yararlanılmalıdır.



Her diyabetli risk altındadır ve retinopati şiddetlenmedikçe belirti vermez. Bu nedenle 5 yıl ve daha uzun süredir tip 1 diyabet tanısı almış kişiler, yılda en az 1 kere detaylı göz muayenesi olmalıdırlar.

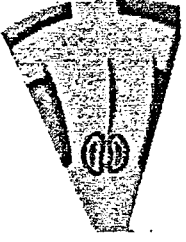


Görmekte herhangi bir değişiklik olduğunda doktora bildirilmelidir.

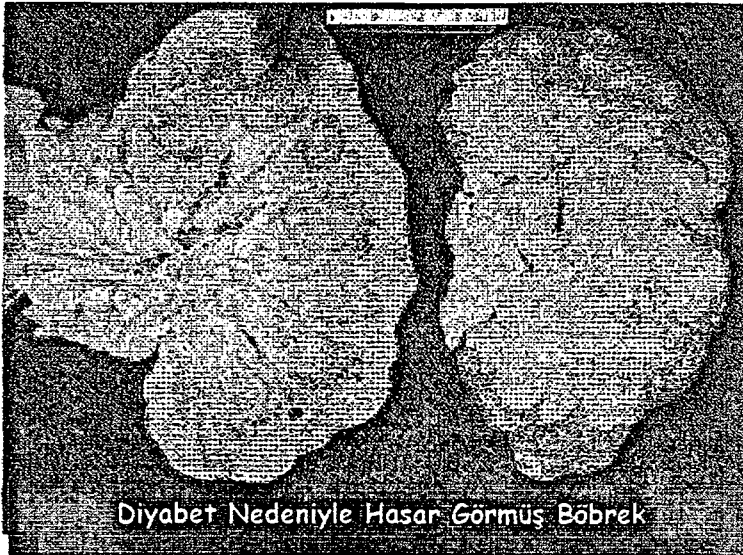
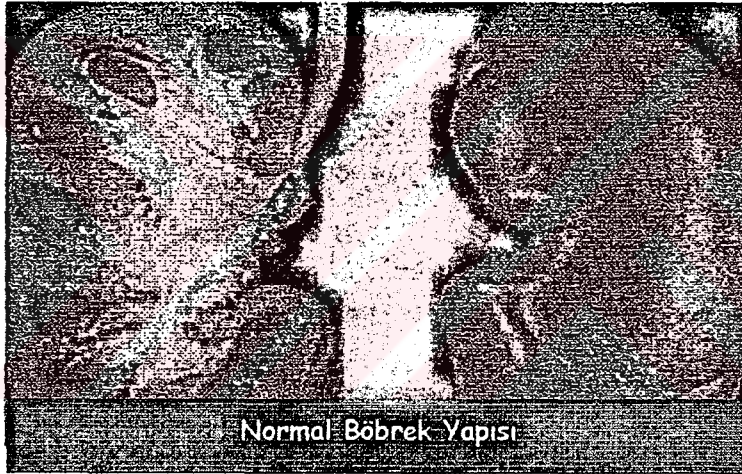


Sigara içilmemelidir. Sigara kan damarlarına zarar vererek, retinopati oluşma riskini artırır.

NEFROPATİ



Böbrekler, kanı süzerek vücut için zararlı maddelerin vücuttan atılmasını sağlarlar. Bu süzgüden kanda bulunan ve vücut için gerekli olan maddeler geçemezler. Böylece, onların idrarla atılması önlenir, sadece zararlı maddeler atılmış olur. Böbreğin süzgülü sisteminde milyonlarca küçük kan damarı vardır. Sürekli yüksek olan kan şekeri, süzgülü sistemindeki küçük kan damarlarına zarar verir. Bunun sonucunda, süzgülü bozulmaya başlar ve böbrekler kanı süzemez hatta kan proteinleri gibi atılmaması gereken maddeler idrarla atılmaya başlar. Bu duruma **nefropati** denir ve idrarda protein (albümin) görülmesi nefropatinin ilk belirtisidir.





Nefropati nedeniyle idrarda protein görülmesine **mikroalbüminürü** denir.



Nefropatinin erken dönemlerinde böbrek bozukluğuna ait hiçbir belirti yoktur. Bu devredeki bozukluk tanınır ve etkin olarak tedavi edilirse böbreklerdeki harabiyet durdurulabilir ve iyileştirilebilir. Eğer erken dönemde müdahale edilmezse böbreklerdeki bozukluk ilerler, idrarla atılamayan üre gibi zararlı maddeler kanda birikir ve tansiyon yükselir. Vücutta, ayaklarda şişmeler (ödem) başlar, idrar miktarı zamanla azalır. Hala müdahale edilmemişse, böbrek yetmezliği gelişebilir. Bu durumda kişi, suni böbrek cihazı denen diyaliz ile yaşamını sürdürmek ya da böbrek nakli olmak zorunda kalabilir.



Diyabeti iyi bir şekilde yönetilmeyen tip 1 diyabetiklerin %30-35'inde, tip 2 diyabetiklerin %5-10'unda nefropati gelişmektedir. Amerika'da tüm böbrek hastalarının %40'ı diyabetiktir. Buna karşın kan şekerini iyi biçimde kontrol eden diyabetiklerde nefropatinin görülme sıklığı düşüktür. Diyabetin kötü kontrolü dışında,

- Diyabet süresi,
- Yüksek tansiyon,
- Aşırı protein alma,
- Kan yağlarının yüksek olması,
- Sigara içme de diyabetik nefropati gelişimini etkilemektedir.



Nefropatiden korunmak için ne yapmalıyım?



Böbrek bozukluğundan korunmada, kan şekerinin kontrol altına alınması (kişi için belirlenen sınırlarda tutulması) ve kontrolün sürdürülmesi önemlidir.



Son yıllara kadar, nefropati önceden belirlenemiyordu. Günümüzde hassas laboratuvar yöntemleri ile idrarda albümin (mikroalbüminüri) bakılarak nefropatinin erken dönemde tanısı konulabilmektedir. Erken dönemde tanısı konulmuş diyabetiklere uygulanan yoğun insülin tedavisi, diyetle proteinin ve tuzun kısıtlanması, çok iyi kan şekeri kontrolünün sağlanması, varsa yüksek tansiyonun tedavisi ve idrar yollarında iltihap varsa tedavi edilmesi ile bu sorunun ilerlemesi önlenmekte ve düzeltilebilmektedir.



Nefropatinin erken dönemde belirlenmesi, böbreğin korunması için çok önemlidir. Tip 1 diyabet tanısı almış her birey, tanıdan 5 yıl sonra, her yıl en az 2 kez mikroalbüminüri testi yaptırmalıdır.



Aşırı protein alınmamalıdır.



Kolesterol bakımından zengin besinleri yemekten kaçınılmalıdır.



Sigara içilmemelidir.

NÖROPATİ



Kan şekeri kontrolünün sağlanamaması sinir hücrelerine zarar verebilir, sinir dokusu bozulabilir. Buna **nöropati** adı verilir.



Sinir hücreleri yalıtılmış elektrik telleri gibidir. Beyinden hücrelere ve hücrelerden beyne sürekli olarak sinyal taşırlar. Kan şekerinin sürekli olarak yüksekliğinde, şeker (tellerin yalıtımlarının bozulması gibi) sinir hücrelerinin yapısını bozar. Sinir hücreleri şişer ve temel görevlerini yapamaz hale gelir. Sinirler sinyal taşımamaya başlar.



Nöropati, ellerde, ayaklarda, mide barsak sisteminde, idrar, dışkılama ve cinsel fonksiyonlarda, tansiyon ve kalp çalışmasında, terlemede değişiklik oluşturabilir. Kişide,

- Karın ağrısı,
- Geçmeyen ishal,
- Kabızlık,
- Bulantı kusma,
- Terleme,
- Solunum bozukluğu,
- Kalp atışlarında hızlanma,
- Tansiyonda düşme görülebilir.

Nöropatinin en ciddi etkisi ayak sinirlerine olan etkileridir. Ayağın dokunma, ağrı, hareket, ısı düzenleme işlevleri bozulabilir. Ağrıyı hissetmede azalma, üşüme veya yanma, uyuşma, karıncalanma, iğnelenme ve ayak ağrısı ortaya çıkabilir.



Ağrı ve dokunma hissinin azalması nedeniyle kişi, ayağındaki kesik, yara veya yanmayı hissetmeyebilir. Kan damarları da hasarlı olduğu için ayakta oluşabilecek yaraların iyileşmesi geç olur.



Sinir hasarı yavaş gelişir. Bu nedenle el ve ayakta duyu kaybı oluncaya kadar kişi kendini çok iyi hissedebilir.



Nöropatinin etkilerinden nasıl korunabilirim?

- Diğer diyabet komplikasyonlarından korunmada olduğu gibi, nöropatiden korunmak için de öncelikle kan şekerinin kişi için belirlenen sınırlarda tutulması gerekmektedir.



Kan şekerinin, kişi için belirlenen sınırlarda tutulmasının nöropatiyi %60 oranında azalttığı belirlenmiştir.

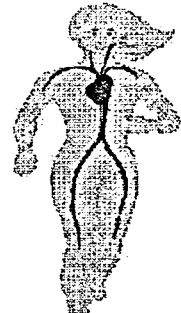


Ağrı, yanma ve uyuşma yakınmaları da bazen insülin tedavisi ve çok iyi kan şekeri kontrolü ile kaybolabilmektedir



Diyabete bağlı sinir hasarından en çok ayaklar etkilenmektedir. Bu nedenle, diyabetli bireyler özellikle de nöropati saptanan bireyler, ayak bakımını çok dikkatli yapmalıdırlar.

Egzersizin kan dolaşımı üzerine olumlu etkileri vardır. El ve ayaklara giden kan dolaşımını arttırdığından son derece yararlıdır.





3-4 ayda bir kere ayak ve duyu muayenesi yapılmalıdır.



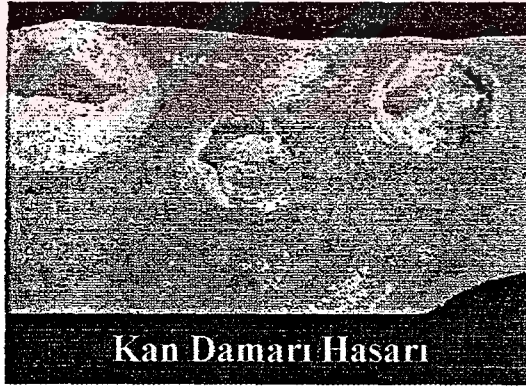
Nöropati belirtileri açısından birey kendini sürekli gözlemeli ve belirti varsa doktor veya hemşiresine bildirmelidir.

KALP VE DAMAR HASTALIKLARI

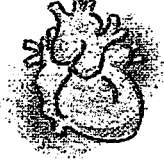


Diyabet, kalbi çevreleyen damarlara, kalpten vücuda kan taşıyan ve kollardan, bacaklardan kalbe kan taşıyan damarlara hasar verebilir.

Damarların iç yüzünde oluşan hasarlı bölgeler kandaki kolesterolü yakalar. Kolesterol bu hasarlı bölgede birikmeye başlar ve damar bir süre sonra esnekliğini yitirir ve damar çapı daralabilir.



Bunun sonucunda, kalp gittikçe daralan damarlardan kanı geçirebilmek için daha çok çalışır. Tansiyon yükselebilir, bir süre sonra kalp, kollara, bacaklara ve yaşam için gerekli organlara kan gönderememeye başlayabilir. Kalp yetmezliği, kalp krizi ve felçler gelişebilir.



Kalp ve damar hastalıkları diyabeti olmayan bireylerde de görülebilmektedir ancak, diyabetli bireylerde görülme riski 3 kat daha fazladır. Diyabetli bireylerde kalp ve damar hastalıkları daha erken yaşlarda görülebilmektedir. Büyük kan damarlarının hasarı, başta kişiyi rahatsız edecek belirtiler vermeyebilir. İlerlediğinde ise kişide bazı belirtiler ortaya çıkabilir.

- Kesiklerin ve yaraların geç iyileşmesi,
- Göğüste ağrı ve basınç hissi,
- Ayak ve kolda uyuşma,
- Ayak krampları,
- Düzensiz kalp atışı,
- Ayak ve ellerde renk değişimi ve duyu kaybı,
- Kısa süreli bayılmalar bu belirtiler arasında sayılabilir.

KALP VE DAMAR HASTALIKLARINDAN KORUNMA

- ♥ Kan şekeri kontrolü sağlanmalıdır.
- ♥ Kolesterolde zengin yiyeceklerden uzak durulmalıdır.
- ♥ Sigara ve alkol kullanılmamalıdır.
- ♥ 3-4 ayda bir doktora kontrole gidilmelidir.
- ♥ Yukarıdaki belirtilerden bir ya da bir kaç varsa derhal doktora bildirilmelidir.

KALP-DAMAR HASTALIKLARI
HİPOGLİSEMİ
HİPERGLİSEMİ NÖROPATİ
NEFROPATİ
RETİNOPATİ



Diyabetin bu komplikasyonlarından korunabilirim!

DİYABET KOMPLİKASYONLARINDAN KORUNMA

- İnsülin tedavi planına
 - Beslenme planına
 - Egzersiz planına
- } aynen uyulmalıdır.

• Bireyin kendisi için hedeflenen kan şekeri değerlerini çok iyi bilmesi gerekmektedir.

• Kan şekeri düzenli olarak ölçülmeli ve sonuçlar kaydedilerek kan şekerini normal düzeylerde tutmak için kullanılmalıdır.

- Diyabetli bireyin, oluşabilecek hipoglisemi ve hiperglisemi durumunda kan şekerini düzeltebilmesi için yanında sürekli olarak şeker, meyve suyu, insülin ve glukagon bulundurması gerekmektedir.
- Diyabetli kişiler, acil durumda kendilerine yardım edilebilmesi için, diyabetli olduklarını belirten ve kullandığı ilaçları gösteren kimlik kartı bulundurmalı ya da künye takmalıdırlar.
- 5 yıl ve daha uzun süredir tip 1 diyabet tanısı almış kişiler, yılda en az 1 kere detaylı göz muayenesi olmalıdırlar.
- Böbrek hasarına ilişkin belirtilerin saptanması için 3-4 ayda bir kere doktora kontrole gidilmeli ve kanda ve idrarda gerekli testleri yaptırmalıdır.
- Her gün düzenli olarak ayak muayenesi ve ayak bakımı yapmalı ayrıca 3-4 ayda bir kere doktor tarafından ayak ve duyu muayenesi olmalıdır.
- Kolesterol bakımından zengin besinleri almaktan kaçınılmalıdır.
- Sigara içilmemelidir.
- Alkol alınmamalıdır.
- Diyabetli bireyler, yaşamlarında stres nedeni olan şeylerden uzak durmalı, stresle başetmeyi öğrenmelidir.



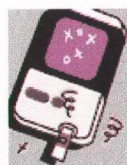
Diyabet

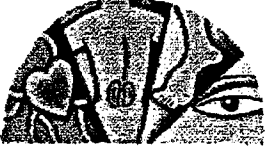


Kontrolünün



İzlenmesi





Diyabetin kontrol altında olması pek çok komplikasyonu önlemekte hatta geriletebilmektedir. Bu nedenle diyabetli bireylerin kan şekeri düzeylerini normal ya da normale yakın düzeyde tutmaları gerekmektedir.

Diyabetin ne kadar başarılı yönetildiği, evde diyabetli bireyin kendi kendine yapabileceği ölçümlerle belirlenebilmektedir. Bu ölçümler:

- ☺ Kan şekeri ölçümü,
- İdrarda şeker ölçümü
- ☺ İdrarda keton ölçümü

Kan şekeri ve idrarda şeker ölçümü diyabet kontrolünün en önemli parçalarındandır. Kanda şeker bakmak, doğrudan yapılan bir ölçümdür. İdrarda şeker bakmak ise dolaylı yoldan yapılan bir ölçümdür. Çünkü;

√ Düşük kan şekerini idrar testi ile görmek mümkün değildir.

√ İdrarda şeker, sadece kan şekeri düzeyi yükseldiğinde görülür.

√ İdrar, böbreklerden mesaneye gelerek atıncaya kadar birikir. Bu nedenle idrarda şeker testi, kan şekeri düzeyi hakkında birkaç saatlik genel bir bilgi verir. Yani test zamanından çok testten birkaç saat önceki bilgiyi verir.

√ İdrar testinin bazı sınırlılıkları vardır. Bu nedenle doktor ve hemşireler daha çok kan şekeri takibini önermektedirler.

Kan şekeri takibi iyi kontrol için size yol gösterir:



Diyabetli bireye, ailesine, doktoruna, hemşiresine diyabeti yönetmede yardımcı olur.



Kan şekeri takibi, bireye, doktoruna ve hemşiresine

► insülin dozunu, tipini ve zamanını

► beslenme planını (ne kadar besin, hangi besin, ne sıklıkta...)

► egzersiz planını (hangi egzersiz, ne kadar, ne sıklıkta...)

belirlemelerinde yardımcı olur.



Kan şekeri takibi; insülin dozu, egzersiz programı, beslenme planında değişiklik gerekip gerekmediğini belirlemek ve gerekli düzenlemeleri yönlendirmek için önemlidir. Böylece, kan şekerinin istenen sınırlarda tutulmasını kolaylaştırır.



Kan şekeri takibi; insülin tedavisinin, egzersiz ve beslenme programının kan şekeri düzeyine nasıl etki ettiğinin kesin olarak ölçülmesi ve izlenmesini sağlar.



Kan şekeri takibi, insülin yan etkilerinden korunmak için bireye yardımcı olur.



Kan şekeri azaldığında ya da arttığında acil olarak ve kesin bilgi sağlar.



Acil durumların (hipoglisemi, hiperglisemi..) evde, güvenli tedavisini sağlar.

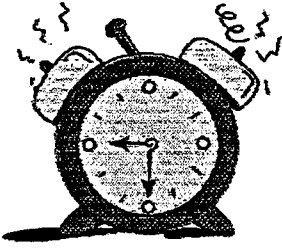


Kan şekeri takibi hastalık boyunca eksiksiz bilgi sağlar, vücudun hastalığı nasıl idare ettiğini görmenin en iyi yoludur ve tedavinin temelidir.



En hızlı ve güvenilir
yol kan şekeri ölçümü!

Kan Şekeri Ölçümü



Eğer doktor veya hemşireniz kan şekeri ölçümünü önerdiyse öncelikle ne zaman ve kaç kere kan şekerine bakmanız gerektiğini sormalısınız.

☐ Kan şekeri düzeyi kişiden kişiye, zamandan zamana değişir. Tek bir kan şekeri değeri elde edemezsiniz. 24 saatlik bir profil elde etmek için günün farklı zamanlarında, yemek öncesi ve sonrasında kan şekeri ölçülmelidir.

- Uyanınca,
- Kahvaltı öncesi,
- Kahvaltıdan 2 saat sonra,
- Öğle yemeğinden önce,
- Öğle yemeğinden 2 saat sonra,
- Akşam yemeğinden önce,
- Yatarken olmak üzere farklı zamanlarda ölçüm yapılabilmektedir.

Bununla birlikte;

- Egzersizden önce,
- Egzersiz yaparken,
- Egzersizden sonra,
- Hipoglisemiden şüpheleniyorsa,
- Hipoglisemi tedavisinden sonra da ölçülmelidir.
- Hastalık günlerinde daha sık kan şekeri ölçmek gerekmektedir.



Ne zaman kan şekeri bakacağınızı, kaç kere bakacağınızı ve kan şekeri hedefinizi öğrenmeli ve kaydetmelisiniz.

Zaman	Benim hedefim	Kan şekeri hedefi
Uyanınca		80-120 mg/dl
Yemekten önce		80-120 mg/dl
Yemekten 2 saat sonra		140 mg/dl'den az
Yatarken		100-140 mg/dl

Kan şekeri _____'den yüksek ve _____'den düşükse doktor ve hemşiremi arayacağım!

KAN ŞEKERİ NASIL ÖLÇÜLÜR?



Ölçüm İçin Gerekli Malzemeler:

Kan şekeri ölçümü için öncelikle kan şekeri ölçüm cihazına yani glikometreye sahip olmanız gerekmektedir.

İyi bir glikometre;

- Kullanımı kolay,
- Ekrandaki yazı ve sayıları kolay okunabilen,
- Sonuçları güvenilir,
- Ölçülen kan şekeri sonuçlarını hafızasına kaydedebilen,
- Kendisi ve striplerinin doğruluğu test edilebilen,
- Kendisi ve stripleri ucuz,
- Taşınabilir olandır.

Tüm kan şekeri ölçümlerinde bir damla kan gerekmektedir. Parmak ucundan bir damla kan alınır. Parmak ucunu delmek için en sık kullanılan araçlar lansetlerdir. Bu işlem için insülin iğnesi de kullanılabilir ayrıca otomatik parmak delici aletler de mevcuttur. Bu aletlerde lansetle deriyi delme derinliği ayarlanabilmekte ve bazılarında daha ince iğneli lansetler kullanılabilir. Kan şekeri ölçebilmek için ayrıca,



Kan şekeri ölçüm çubuğu = strip

Pamuk

%70 alkol

Kayıt defteri

Atık toplama kabı da gerekmektedir.

İŞLEM BASAMAKLARI

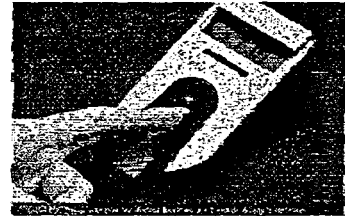
1) Malzemeleri eksiksiz olarak sağlayınız.

2) Ellerinizi sıcak su ve sabunla iyi biçimde yıkayıp kurulayınız. Böylece, ölçümü bozabilecek herhangi bir şeker kalıntısını uzaklaştırmış olursunuz. Deri ısındığı için parmağa kan akımı artar, parmak pembeleşir ve kanın alınması kolaylaşır.



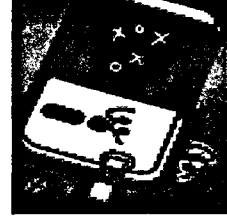
3) Glikometreyi açınız.

4) Kalibrasyon (kod) çubuğunu, numara yazan yüzü yukarı gelecek şekilde, cihazın test yuvasına yerleştiriniz.



5) Bir sinyal sesiyle ekranda beliren numaranın, kullanılacak test çubuğunun yani sribin üzerindeki numarayla aynı olup olmadığını kontrol ediniz.

6) Numara aynı ise, test çubuğunu cihaza yerleştiriniz.



7) Glikometreden kan damlatmanızı isteyen işaret ya da "bip" sesini bekleyiniz.

8) Bir parmak seçip hafifçe sıvazlayarak kanın parmağın uç kısmına toplanmasını sağlayınız.

9) Parmak ucunu %70 alkol döktüğünüz pamukla siliniz ve kurummasını bekleyiniz.

10) Parmağı, tırnak ucuna yakın bir noktadan, daha önce kullanılmamış bir insülin iğnesi, lanset ya da otomatik parmak delici ile deliniz (Parmağın çok duyarlı olan yuvarlak kısmı delinmemelidir, ağrıya neden olabilir).



11) Bir damla kan çıkarıp bu ilk damla kanı kuru pamukla siliniz. Kan çıkması için parmağınızı sıkmayınız sadece sağınız.



12) İkinci damla kanı sribin ucundaki test bölümüne damlatınız. Kanın sribin test bölümünü tamamen kaplamasına fakat taşmamasına özen gösteriniz.



13) Test çubuğunun kanı yeterince emmesiyle otomatik olarak ölçümün başladığını izleyiniz.

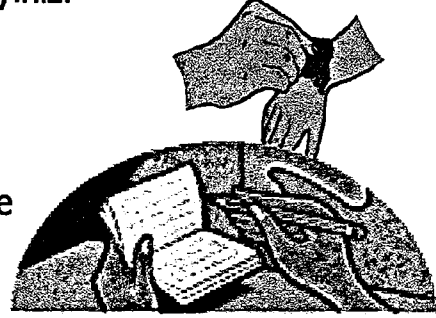


14) 10 saniye sonra glikometrenin ekranında görünen rakamlar kan şekeri değerinizdir.



15) Kullandığınız lanset, iğne, strip ve pamuğu atık toplama kabınıza atınız.

16) Ellerinizi bol su ve sabunla yıkayıp kurulayınız.

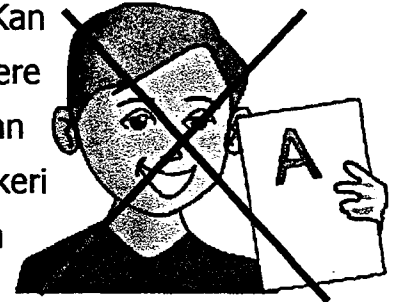


17) Kan şekeri değerinizi kayıt defterinize doğru biçimde kaydediniz.



Kan şekerinin hedeflenen kan şekeri düzeyinizden düşük ya da yüksek olması BAŞARI ya da BAŞARISIZLIK demek değildir.

Kan şekeri takibi bir test ya da sınav değildir. Kan şekeri düzeyi pek çok şeyden etkilenir. Tüm önerilere uysanız ve tedavinizi istendiği gibi yürütseniz bile kan şekeri sonucunuz istendiği gibi çıkmayabilir. Kan şekeri sonucunda elde ettiğiniz değerler ne olursa olsun sizin için önemli ve kullanılabilir bilgidir. 60, 120, 245.... sonuç ne olursa olsun ÖNEMLİ ve DEĞERLİDİR.





Ölçüm için kullanılan glikometre ve stripler ancak doğru kullanıldığında tam ve doğru sonuç alınabilir. Doğru kullanım için;

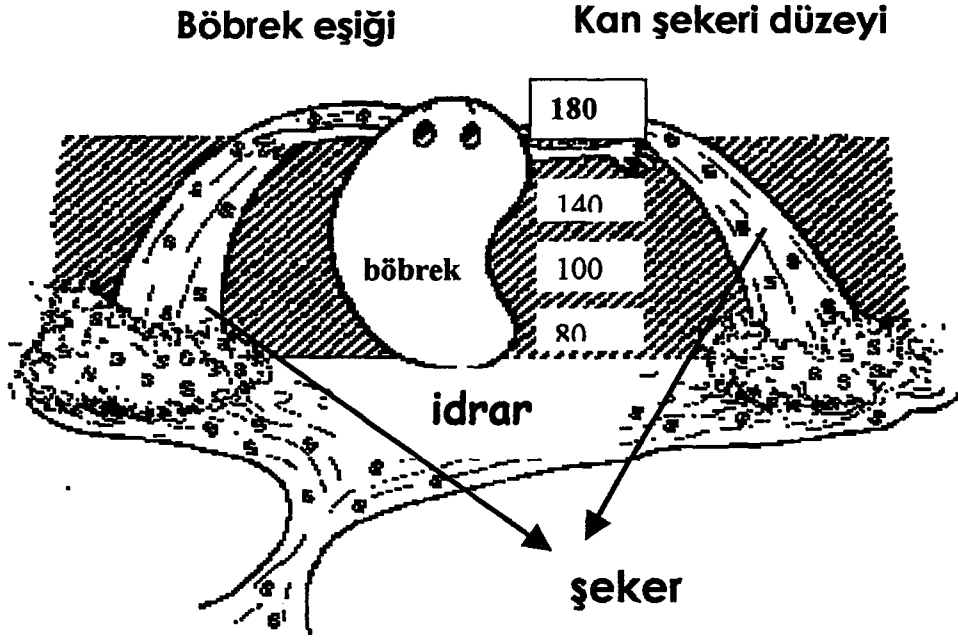
- √ Eller yıkanıp kurulanmalı,
- √ Cihazın kullanım kılavuzundaki bilgilere uyulmalı,
- √ Glikometre doğru kalibre edilmeli,
- √ Glikoz değeri bilinen kontrol sıvıları ile glikometre ayarı ayda bir kez düzenli olarak gözden geçirilmeli,
- √ Test strinine yeterli miktarda kan damlatılmalı,
- √ Son kullanma tarihi geçmiş strip kullanılmamalı,
- √ Stripler uygun koşullarda saklanmalıdır.

İDRARDA ŞEKER ÖLÇÜMÜ



İdrarda şeker ölçümünün sınırlılıkları bulunmaktadır. İdrarda şeker ölçümü hipoglisemiye ilişkin bilgi vermez. Yemeklerden önce yapılan idrarda şeker ölçümü, ölçümden birkaç saat önceki kan şekeri düzeyini göstermektedir. Bu nedenle kan şekerini belirlemede kullanılan en hassas yöntem değildir.

İdrarda şeker, kan şekeri belli düzeyi geçtikten sonra çıkar. Bu düzeye "böbrek eşik değeri" denir. Genellikle kan şekeri 180 mg/dl' nin üzerine çıkınca idrarda şeker görünmeye başlar (ortalama böbrek eşiği = 180 mg/dl' dir). Eşik değeri kişiden kişiye farklılık gösterebilir. Bazı kişilerde kan şekeri 160mg/dl iken idrarda şeker çıkabilir ya da bazı kişilerde kan şekeri 200 mg/dl iken idrarda şeker çıkmayabilir. Bu farklılıklar nedeniyle idrar şekeri sonuçlarına göre kan şekerini hesaplama olanağı olamamaktadır.



İnsülin dozunuzun ayarlanmasında, beslenme planı ve egzersiz programınızın oluşturulmasında idrar şekeri yeterince yol gösterici olamamaktadır.

Kan şekerinin ölçülemediği durumlarda ve kan şekerinizin yükseldiğinden şüphelendiğiniz zamanlarda uygulayabileceğiniz bir ölçüm yöntemidir. Tek avantajı kan almayı gerektirmemesi ve kan şekeri ölçümüne oranla daha ucuz oluşudur.

ÖLÇÜM İÇİN GEREKLİ MALZEMELER

▶ İdrar: Testin doğruluğu, mesane boşaltıldıktan 30 dakika sonra alınan ikinci idrarda yapılması ile artırılabilir. Bunun için mesane boşaltılıp 1-2 bardak su içilmeli ve 20-30 dakika sonraki idrar kullanılmalıdır.

▶ İdrar kabı

▶ Stik: İdrarda glikoz bakmak için üretilmiş test çubuklarıdır.

▶ Stiklerin bulunduğu kutu üzerindeki renk karşılaştırma ölçeği.

İŞLEM BASAMAKLARI

1) Malzemeleri eksiksiz olarak sağlayınız.

2) İdrar kabına bir miktar idrar yapınız.

3) Ellerinizi bol su ve sabunla yıkayıp tamamen kurulayınız.



4) Test çubuğunu (stik) kutusundan çıkartınız. Bu sırada stiğin test bölümüne dokunmamaya özen gösteriniz.

5) Stiğin ucundaki rengin, kutu üzerindeki renk karşılaştırma ölçeği üzerindeki "Negatif" rengi ile aynı olup olmadığını kontrol ediniz. Aynı değilse yanlış sonuç vereceğinden o stiği kullanmayınız.

6) Stiği idrarın içine batırıp test bölümü tamamen ıslanıncaya kadar bekleyiniz.

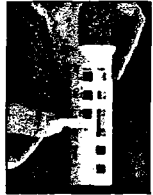


7) Stiği idrar kabının içinden çıkartarak üzerindeki fazla idrarı uzaklaştırmak için parmağınızla vurunuz.

8) Test sonucunu değerlendirmek için, kullandığınız stik için önerilen bekleme süresi kadar bekleyiniz.



9) Test çubuğu üzerindeki oluşan rengi, stik kutusu üzerindeki standart renk karşılaştırma ölçeğindeki renklerle karşılaştırınız.



10) Kullandığınız idrar kabı ve stiği atık toplama kabınıza atınız.

11) Ellerinizi bol su ve sabunla yıkayıp kurulayınız.



12) Okuduğunuz sonucu doğru biçimde kayıt defterinize kaydediniz.



İDRARDA KETON BAKILMASI

İdrarda şeker bakılmasının aksine idrarda keton bakılması diyabet takibinde önemli yer tutar.

Kandaki insülin azsa, şeker hücreler içine girip enerji için kullanılamaz ve kanda birikir. Vücudun görevlerini yerine getirebilmesi için enerjiye gereksinimi vardır. Bu nedenle şekeri enerji için kullanamadığında başka bir enerji kaynağı kullanmaya başlar. Bunlar yağlardır.



Yağlar enerji elde etmek için kullanıldığında "keton" denilen atık ürünler ortaya çıkar. Keton cisimleri idrar yoluyla vücuttan uzaklaştırılmaya çalışılır. Bu aşamada idrarda keton çıkmaya başlar. İdrarda keton çıkmaya başladığında kan şekeri 240mg/dl ve üzerine çıkmış demektir. Keton cisimleri idrarla atılmayacak kadar çoksa kanda birikmeye başlar. Ketonlar, sağlıklı vücut dokularına oranla daha fazla asit özelliği gösterdikleri için kanda ketonun artışı vücuda zarar verir ve **Ketoasidoz koması** denilen ağır bir durumun gelişmesine neden olur.

İdrarda ketonun bakılması; erken dönemde keton varlığının belirlenerek, ketoasidozun önlenmesi olanağını verdiği için çok önemli bir testtir.

Ne zaman idrarda keton bakmalıyım?



Aşağıdaki durumlarda idrarda keton bakılmalıdır:

- ❖ Kusma varsa,
- ❖ Kan şekeri düzeyi 240 mg/dl üzerine çıktıysa,
- ❖ Kan şekeri düzeyi, 24 saatten fazla, kişi için hedeflenen değerden daha yüksek seyrediyorsa,
- ❖ Alışılmışın dışında bir uyuklama hali varsa,

- ✦ Vücut ısısı yüksekse,
- ✦ Grip, soğuk algınlığı ya da başka bir enfeksiyon varsa,
- ✦ İshal ya da karın ağrısı varsa,
- ✦ Yanaklarınız kızardıysa,
- ✦ Solunum hızı ketoasidozu düşündürüyorsa,
- ✦ Aşırı stres altındaysanız idrarda keton bakmalısınız.

ÖLÇÜM İÇİN GEREKLİ MALZEMELER

- ▶ İdrar
- ▶ İdrar kabı
- ▶ Keton test stiği
- ▶ Keton test stiği kutusu üzerindeki renk karşılaştırma ölçeği

İŞLEM BASAMAKLARI

1) Malzemeleri eksiksiz olarak sağlayınız.

2) İdrar kabına bir miktar idrar yapınız.

3) Ellerinizi bol su ve sabunla yıkayıp tamamen kurulayınız.



4) Test çubuğunu (stik) kutusundan çıkartınız. Bu sırada stiğin test bölümüne dokunmamaya özen gösteriniz.

5) Stiğin ucundaki rengin, kutu üzerindeki renk karşılaştırma ölçeği üzerindeki "Negatif" rengi ile aynı olup olmadığını kontrol ediniz. Aynı değilse yanlış sonuç vereceğinden o stiği kullanmayınız.

6) Stiği idrarın içine batırıp test bölümü tamamen ıslanıncaya kadar bekleyiniz.



7) Stii idrar kabının iından çıkartarak üzerindeki fazla idrarı uzaklaştırmak iin parmağınızla vurunuz.

8) Test sonucunu değerlendirmek iin, kullandığınız stik iin önerilen bekleme süresi kadar bekleyiniz.

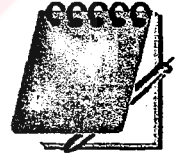
9) Test ubuğu üzerindeki oluşan rengi stik kutusu üzerindeki standart renk karşılaştırma ölçeğindeki renklerle karşılaştırınız.



10) Kullandığınız idrar kabı ve stii atık toplama kabınıza atınız.



11) Ellerinizi bol su ve sabunla yıkayıp kurulayınız.



12) Okuduğunuz sonucu doğru biçimde kayıt defterinize kaydediniz.



Eğer idrarınızda keton varsa derhal doktorunuza haber veriniz.



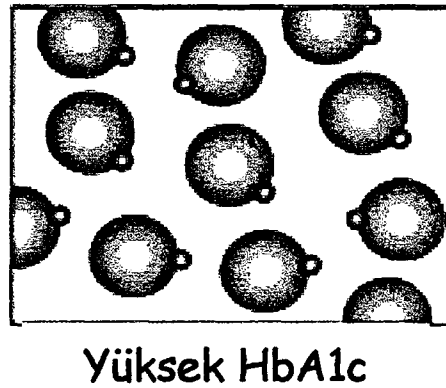
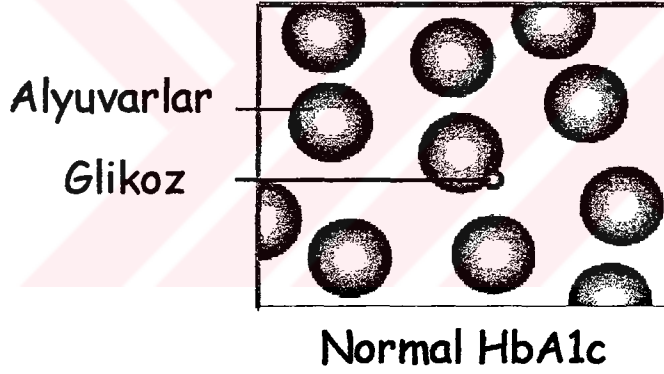
İdrarda şeker ve keton bakmak iin kullandığınız stiklerin doğru sonuç vermesi iin;

- Kullanma talimatına tamamen uyunuz.
- Stiklerin etkilenmemesi iin, güneş işığından, nemden ve sıcaktan koruyunuz.
- Son kullanma tarihi geçmiş stikleri kullanmayınız.
- lm ncesi rengi, kutu üzerindeki standarda uymayan stikleri kullanmayınız.

HbA1c – GLİKOHEMOGLOBİN TESTİ

Diyabetli bireyin evde kendi kendine yapabileceği testlerin dışında, kan şekeri kontrolünün uzun dönemde değerlendirilmesi için en kullanışlı test **glikohemoglobin** (glikozile hemoglobin) testidir. Laboratuvar koşullarında kanın incelenmesi ile yapılan bir testtir.

Kırmızı kan hücrelerinde yani alyuvarlarda hemoglobin adı verilen, akciğerden vücudun tüm hücrelerine oksijen taşıyan proteinler bulunmaktadır. Glikoz, hemoglobine tutunabilmektedir. Glikoz tutunan hemoglobine glikozile hemoglobin (glikohemoglobin) denir ve HbA1c olarak ifade edilir. Hemoglobine tutunan glikoz bir daha ayrılmaz. Normalde hemoglobinin %6' sına glikoz tutunur yani normal glikozile hemoglobin oranı %6' dır. Eğer kan şekeri yüksek seyretmişse hemoglobine tutunan glikoz miktarı artacağından, kan glikozile hemoglobin oranı artar.

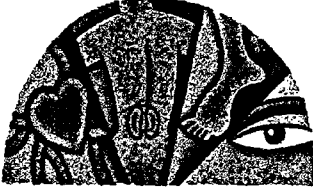


Hemoglobin içeren alyuvarların yaşam süresi 3-4 aydır. Alyuvarların yaşam süresi boyunca kan şekeri alışılmışın üzerinde seyrederse, hemoglobine tutunan glikozun yüzdesi artar. Örneğin; kan şekeri Ocak ayında yüksek seyretmiş ama Şubat ayında normale yakın seyretmiş ise Mart ayında yapılan ölçümde kandaki glikozile hemoglobin oranının artmış olduğu belirlenecektir. Çünkü, hemoglobine tutunan glikoz bir daha ondan ayrılmaz ve bu bilgi alyuvar yaşadıkça yani 3-4 ay boyunca saklanır. Bir bakıma, alyuvarların kan şekeri hafızası ya da kaydı oluşmuş olur. Bu kayıtlar, alyuvarlar yerine yenilerine bırakıncaya kadar silinmeyecektir. Glikozile hemoglobin son 3-4 aylık kan şekeri düzeyinize ilişkin bilgi verir ve %6-9 arasında elde edilen değer genellikle iyi bir sonuçtur.

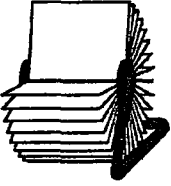
HbA1c düzeyi (%)	Son 3 aylık kan şekeri ortalaması (mg/dl)
4.0 - 6.0	60 - 120
6.1 - 7.0	120 - 150
7.1 - 8.0	151 - 180
8.1 - 9.0	181 - 210
9.1 - 10.0	211 - 240
10.1 - 11.0	241 - 270
11.1 - 12.0	271 - 300
12.1 - 13.0	301 - 330
13.1 - 14.0	331 - 360
14.0'dan büyük	361 ve üzeri



HbA1c değerini bilmek size, doktorunuza ve hemşirenize diyabet yönetim planlarında (insülin, beslenme, egzersiz planları) değişikliğe ihtiyacınız olup olmadığına karar verilmesinde yardımcı olur.



Yapılan araştırmalar sonucunda, HbA1c düzeyinin normal ve normale yakın tutulmasının, retinopati, nefropati, nöropati, kalp-damar hastalıkları gibi diyabetin uzun dönem sonra görülebilen komplikasyonlarını önemli ölçüde azalttığı belirlenmiştir. Bu açıdan HbA1c düzeyi diyabet kontrolünün belirlenmesinde önemli bir kriterdir.



HbA1c düzeyi, ilk tanı konduğunda ölçülür. Daha sonraki izlemlerde, ne sıklıkta bakılacağına doktorunuz karar verecektir. Genellikle yılda 4 kez ölçülmektedir.



Sağlık sigortaları HbA1c ölçümünün giderini karşılamaktadır.

Her ölçüm sonrasında HbA1c değeri mutlaka kaydedilmeli, doktor ve hemşirenizle her görüşmenizde bu kayıtlar yanınızda bulunmalı ve tartışılmalıdır. Gerekirse kayıtlar değerlendirilerek insülin, egzersiz, beslenme programlarınızda değişiklik yapılabilir. Bunun için aşağıdaki tabloyu kullanabilirsiniz.



Test tarihi	Amaçlanan değer	Sonuç	Diğer test tarihi

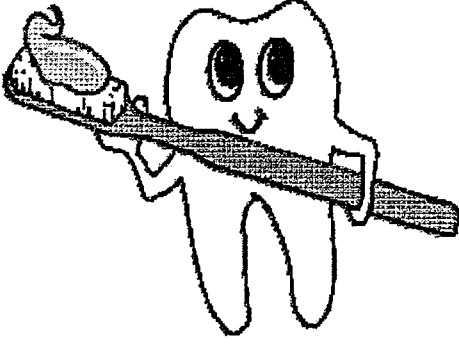
Sizin için belirlenen HbA1c düzeyinizi bilmeniz, test sonucunu değerlendirmeniz açısından önemlidir.

Benim için normal HbA1c değeri %_____ ile %_____ arasındadır.



ÖNERİLER

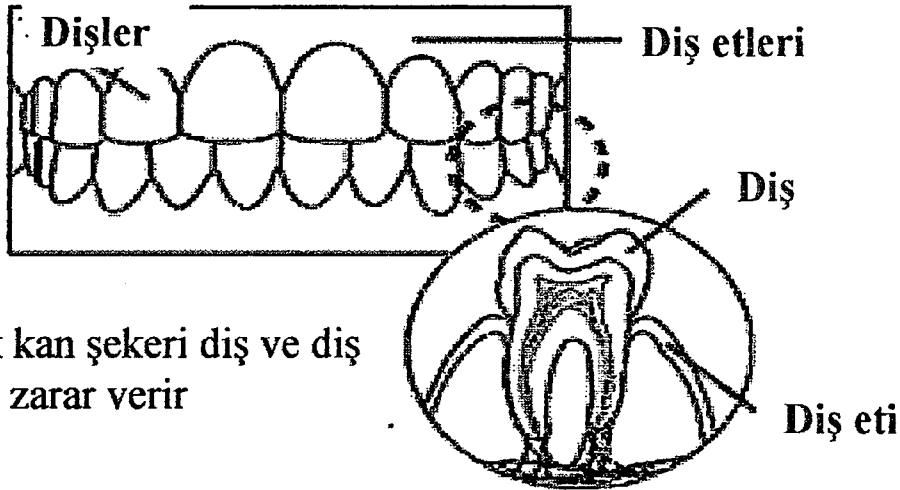
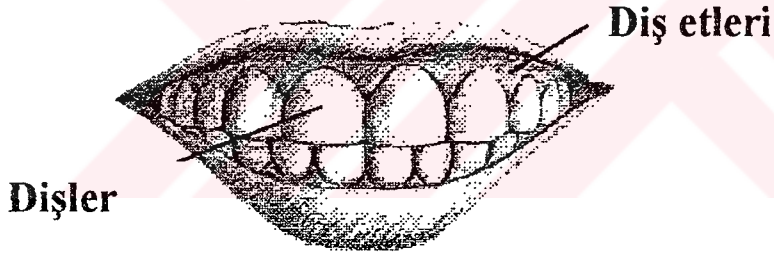
DİŞ BAKIMI



Şekerli gıdalar, diş fırçalamama ya da uygunsuz teknikle diş fırçalama, diş yüzeyinde plak oluşmasına neden olur. İyi kan şekeri kontrolü olan bireylerde diş çürükleri diyabetli olmayanlardan daha az görülmektedir. Bununla birlikte kötü kan şekeri kontrolü olan bireylerde diş çürükleri artmaktadır.

Bunun nedenleri:

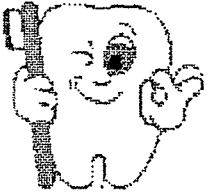
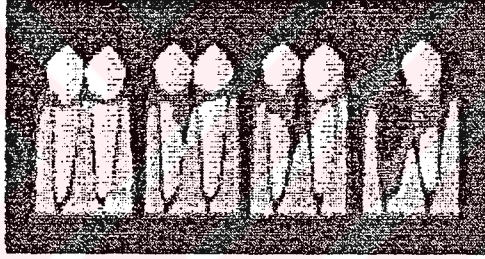
- ▶ Ağız içinde tükürük miktarının azalması
- ▶ Tükürükte yüksek oranda glikoz bulunmasıdır.



- Bunların yanında, vücudun enfeksiyonla savaş yeteneği azaldığından en ufak iltihaplanmalar kolaylıkla yayılabilmektedir.

- Kötü kan şekeri kontrolü olan bireylerde en sık görülen problem dişlerin kaybına neden olabilen diş eti iltihaplanmasıdır. Diş eti iltihaplanmasında,

- ▶ Diş etleri kızarır, şişer, kolay kanar,
- ▶ Diş etinde beyazlama olabilir,
- ▶ İltihaplanma ağrısızdır, bu nedenle çok az dikkat çeker,
- ▶ Diş eti çekilir ve dişler daha uzun görülmeye başlar
- ▶ Diş kaybı olabilir.



DİŞ ÇÜRÜKLERİ VE DİŞ ETİ PROBLEMLERİNİN ÖNLENMESİ

- Kan şekerinin iyi kontrolü sağlanmalıdır.

- Diş yüzeyi ve diş etindeki plakların temizlenmesi için dişler günde en az iki kere mümkünse her yemekten sonra fırçalanmalıdır.



- Diş araları diş ipliği ile temizlenmelidir.



Bunları yaparken bazı konulara dikkat etmek gerekmektedir.

- Dişlerin düzenli fırçalanması önemlidir.



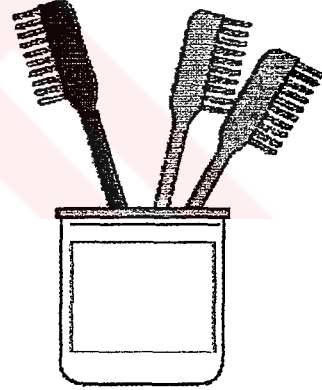
Dişlerin yanı sıra dil üzeri de fırçalanmalıdır.

- Dişler ve diş etleri küçük dairesel hareketlerle veya geriye ileriye hareketlerle 3 dakika süreyle fırçalanmalıdır.



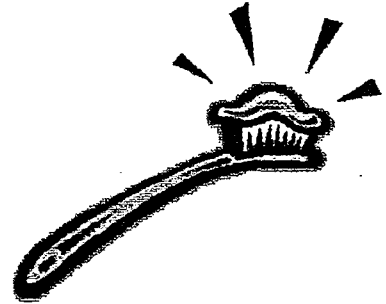
- En iyi diş fırçası, yumuşak kıllı ve küçük başlı olmalıdır.

- Diş fırçaları 3 ayda bir değiştirilmelidir.



- Pili otomatik diş fırçaları özendirici olduğundan kullanılması faydalıdır.

Düşük floridli diş macunlarının kullanılması, diş yüzeylerindeki hasarın giderilmesine yardımcı olur.





Ortodontik bant ya da telleri olan gençlerin diş temizliği daha zor ve diş etleri daha etli olabileceğinden, diş sağlığına daha fazla dikkat etmeleri gerekmektedir.

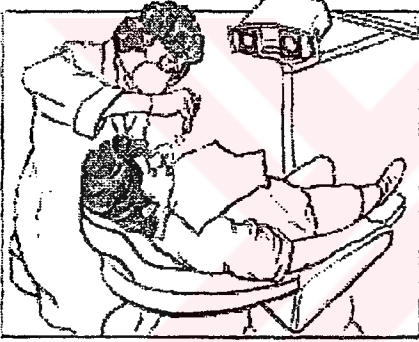
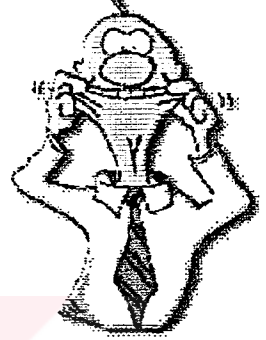


Dişler kürdan vb. şeylerle karıştırılmamalıdır.

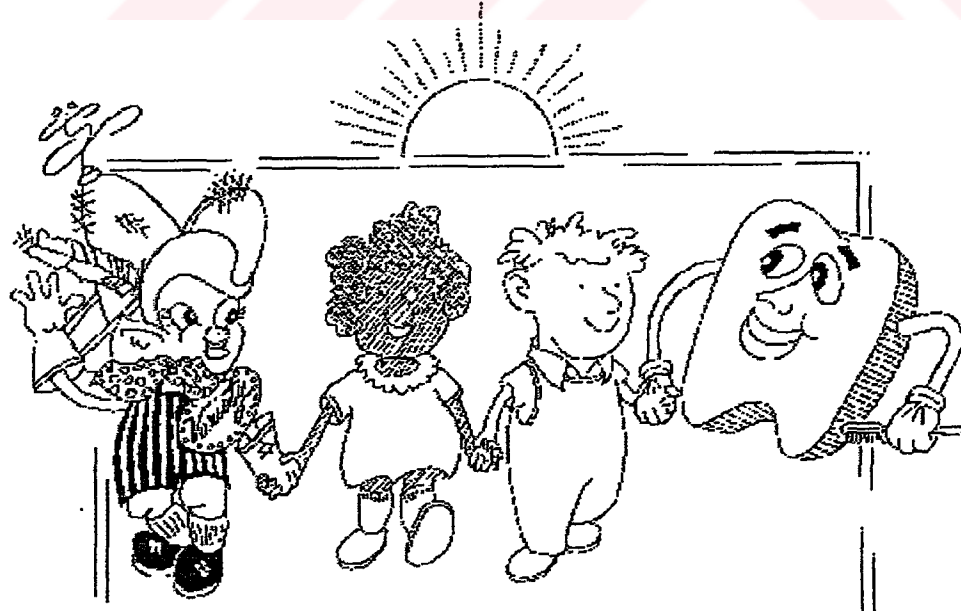


Sigara dişlere zarar verdiği için kullanılmamalıdır.

Ağız içi, dişler, diş etleri kızarıklık, çekilme, kanama gibi durumlar açısından her gün muayene edilmelidir.



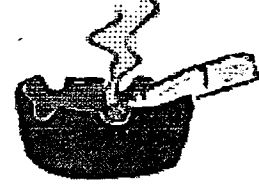
6 ayda bir, diş kontrolü için diş hekimine gidilmelidir.



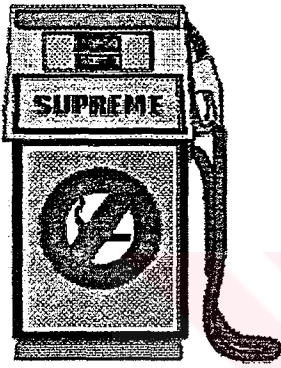
Hayatınız boyunca size hizmet edecek olan dişlerinize gereken özeni gösteriyor musunuz?

SİĞARA VE DİYABET

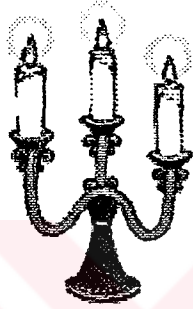
Sigara, akciğer hastalıkları ve kalp-damar hastalıklarına neden olmaktadır. Kanserden ölümlerin 1/9'üne sigara içme neden olmaktadır. Bu nedenle herkes için zararlıdır.



Sigaranın içinde neler vardır?



Benzin



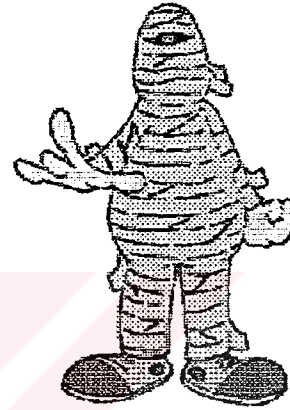
Stearik
asit

Mum



Hidrojen
siyanid

Zehirli gaz



Formaldehit

*Vücut dokularını
korumada kullanılır*

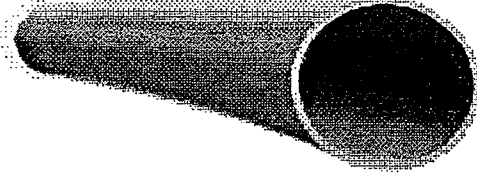
DDT-Böcek İlacı

Methan gazı

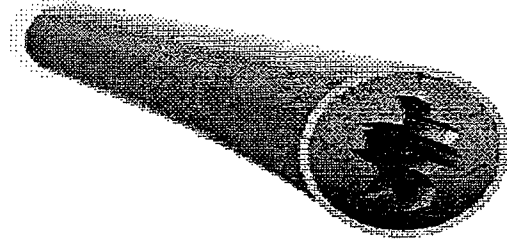
Tolüen- Böcek ilacı

Bu maddeler, sigaranın içinde bulunanlardan sadece bir kısmıdır. Böylesine zararlı maddeler içeren sigaranın kullanılması damar ve sinir hasarı açısından risk altında bulunan diyabetli bireyler için daha da zararlı hale gelmektedir.

Sigarada bulunan nikotin küçük kan damarlarının daralmasını artırır ve kan dolaşımını bozar.



Sağlıklı damar



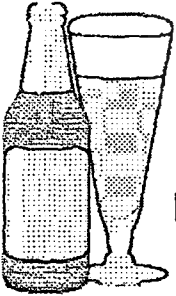
Tıkanmış damar

Sigara içilmesi ayrıca

- Yüksek tansiyon
- Daha kötü kan şekeri kontrolüne neden olur.

Günde 2 ya da 20 tane sigara içen bireyler aynı zararı görebilir. Sigara içimi, bırakılması zor bir alışkanlık olduğundan hiç başlanmaması en doğru olanıdır.

ALKOL VE DİYABET



yansırsa,

Diyabetli bireylerin alkol alması önerilmemektedir. Alkol, alındıktan sonra mideden hızla emilir ve parçalanmak için karaciğere gider. Burada vücudun enerji ihtiyacı olduğunda kullanılmak üzere depolanmış şekerin kana geçmesini engeller. Bu nedenle kan şekerinin düşmesine neden olur. Bunun

- Kan yağlarını arttırır.
- Fazladan kalori verir.
- Keton düzeyini yükseltir.



Çok zorunlu kalınmadıkça alınmaması gereken alkol, eğer kullanılacaksa tok karnına alınmalıdır. Çünkü, yenilen besinler emilerek karaciğere giden alkol miktarını azaltır. Karaciğer az miktarda gelen alkolü parçalarken diğer görevlerini de yerine getirebilir. Aynı zamanda alınacak alkolün, diğer içkilerden daha az şeker ve kalori içeren içecekler olmasına dikkat edilmelidir (beyaz veya kırmızı şarap, alkolsüz bira gibi).



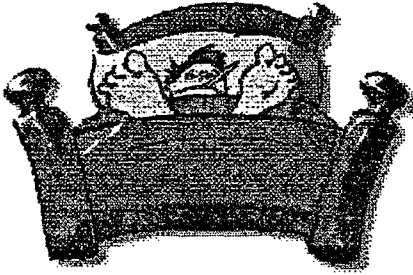
Alkol alındıysa düzenli olarak kan şekeri kontrol edilmeli ve yatmadan önce mutlaka kan şekere bakılmalıdır. Alkol alındıktan 24-36 saat sonra bile hipoglisemiye neden olabileceğinden, yatmadan önceki kan şekeri düzeyinin 120-140 mg/dl'den daha düşük olmamasına dikkat edilmelidir.



Hipoglisemi riski varsa kesinlikle alkol alınmamalıdır.

Egzersizden önce, egzersiz sırasında ve egzersizden sonra alkol alınmamalıdır. Hipoglisemi gelişebilir.

HASTALIK GÜNLERİ VE DİYABET



Soğuk algınlığı, grip gibi basit enfeksiyonlar kan şekeri kontrolünüzün bozulmasına neden olabilir. Bu nedenle kan şekeri kontrolünüzü sürdürmek için hastalık günlerinde bazı önlemler almanız gerekmektedir.

- Kan şekerinizi 4 saatte bir ölçünüz.
- 4 saatte bir idrarda keton bakınız.
- İdrarınızda keton varsa doktorunuza haber veriniz.

• Sıvı ve yumuşak gıdalarla besleniniz.

• Bol sıvı alınız (saatte 1/2 bardak).

• Karbonhidrat alınız (ekmek, meyve, meyve suyu, çorba..).

Karbonhidratlar şeker içerir ve vücut enerji için yağları değil şekeri kullanabilir.

• Egzersiz yapmayınız, hastalık boyunca dinleniniz.

• Doktorunuz farklı bir öneride bulunmadan insülin dozunda ve zamanda değişiklik yapmayınız.



Hastalandığınızda neler yapacağınızı, doktorunuz ve hemşirenizle önceden kararlaştırmış olmanız gerekmektedir.

YOLCULUK VE DİYABET

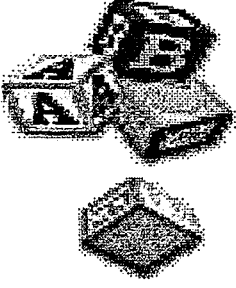


Yolculuk ve tatilinizin iyi geçmesini istiyorsanız tek yapmanız gereken şey planlı davranmak olacaktır. Yolculuğa çıkmadan önce kontrollerinizi yaptırmalı, her şeyin yolunda olduğundan emin olmalısınız. Yolculuğa çıkabilecek durumdaysanız yanınızda,

• Fazladan 1 hafta yetecek kadar insülin, enjektör ve diğer ilaçlarınızı,

- Fazladan bir hafta yetecek kan glikoz ve idrar keton test striplerinizi,
- Doktor reğetenizi (insülin ve enjektörlerinizin yetersiz kalacağı durumlarda),
- Diyabet kayıt defterinizi bulundurmanız gerekmektedir.
- Peynir, kraker, kesme şeker, glikoz tabletleri gibi kolayca taşıyabileceğiniz gıdalar mutlaka yanınızda olmalıdır.
- Yolculuk sırasında içinde insülin bulunan çantanızı bagaja vermeyiniz. Bir el çantası içinde termosu koyabilir, buz aküleri olan bir kutuda yanınızda taşıyabilirsiniz.





DIYABET SÖZLÜĞÜ

DEĞİŞİM LİSTESİ

Enerji ve besin değerleri aynı olan yiyeceklerin bir grup altında toplanmasıyla oluşmuştur. Değişim listesinde belirtilen her grupta, birbirinin yerine yenilecek yiyeceklerin adı, pratik ölçüsü ve gram olarak miktarı belirtilmektedir.

DIYETİSYEN

Beslenme konusunda eğitim almış, sağlıklı olabilmek ve hastalık durumunda sağlığı geri kazanmak için yenilmesi uygun olan besinlerin türlerinin ve miktarlarının belirlenmesinde uzman kişilerdir.

ENFEKSİYON

Mikropların vücutta çoğalması sonucu gelişen hastalıktır.

GLİKOMETRE

Kan şekerini ölçmek için kullanılan, taşınabilir cihaza denir.

GLİKOZ

Kanda bulunan ve hücrelerin enerji elde etmek için kullandıkları basit şekerdir.

GLİKOZİLEHEMOGLOBİN (HbA1c)

Kırmızı kan hücrelerinde yani alyuvarlarda hemoglobinin adı verilen, akciğerlerden vücudun tüm hücrelerine oksijen taşıyan proteinler bulunmaktadır. Glikoz, hemoglobine tutunabilmektedir. Glikoz tutunan hemoglobine glikozilehemoglobin denir ve HbA1c olarak ifade edilir.

GLUKAGON

Vücudumuzda pankreasta yapılan, kan şekeri düzeyi normalin altına düşünce kana verilen bir hormondur. Karaciğerde depolanmış şekerin kan şekere dönüşmesini sağlayarak kan şekeri düzeyinin normale dönmesini sağlar.

HİPERGLİSEMİ

Kan şekerinin aşırı yükselmesine denir. Diyabetin iyi yönetilmediğini gösterir.

HİPOGLİSEMİ

Kan şekerinin düşmesine denir. Diyabetin iyi yönetilmediğini gösterir.

İNSAN İNSÜLİNİ

İnsan vücudu tarafından yapılan insülinin, teknolojiden yararlanılarak vücut dışında üretilenidir.

KETOASİDOZ

Tip 1 diyabetin önemli bir komplikasyonudur. Yükselen kan şekeri düzeyi kontrol altına alınmadığında gelişen ve hastanede acil tedavi görmeyi gerektirebilecek bir durumdur.

KETON

İnsülin yokluğunda vücut enerji elde etmek için kan şekerini kullanamamaktadır. Bu durumda enerji elde etmek için yağlar kullanılır. Yağlardan enerji elde edilmesi işlemi sonucunda oluşan artık ürünlerdir. Vücut hücrelerinden daha fazla asit özelliği gösterdiklerinden kanda birikmesi zararlıdır.

KOLESTEROL

İnsan vücudunda doğal olarak bulunan bir yağ türüdür. Kanda kolesterol düzeyinin yükselmesi kalp ve damarlara zarar verir.

KOMPLİKASYON

Bir hastalığa bağlı olarak gelişen ve her hastada görülmeyebilen bir sağlık sorunudur.

LANSET

Parmak ucunu delmek için kullanılan araçlardır.

mg/dl

Miligram/100 mililitredir.100 mililitre sıvıda bulunan bir maddenin gram olarak miktarını belirtir.

MİKROALBÜMİNÜRİ

Böbrek süzge sisteminin hasar görmesi nedeniyle idrarda protein görülmesine denir.

NEFROPATİ

Sürekli yüksek kan şekeri, böbrek süzge sistemindeki küçük kan damarlarına hasar verir ve süzge bozulmaya başlar. Böbrekler kanı süzemez hatta kan proteinleri gibi idrarla atılmaması gereken maddeler idrarla atılmaya başlar. Bu duruma nefropati denir.

NÖROPATİ

Kan şekeri kontrolünün sağlanamaması nedeniyle sinir hücrelerinin zarar görmesine denir.

RETİNOPATİ

Gözün arka bölümünde yer alan ve retina denilen ağ tabakasının hasarıdır.

STİK

İdrarda şeker bakmak için üretilmiş test çubuğudur.

STRİP

Kan şekeri ölçmek için üretilmiş test çubuğudur.