

T. C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**HEMŞİRELERİN DİYABET İLE İLGİLİ BİLGİ
DÜZEYLERİNİN TESPİTİ**

Ayşe AYDOĞAN

**İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN
Yard. Doç. Dr. Gürsel ACARTÜRK**

Tez No: 2006-007

2005-AFYON

T. C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**HEMŞİRELERİN DİYABET İLE İLGİLİ BİLGİ
DÜZEYLERİNİN TESPİTİ**

Ayşe AYDOĞAN

**İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

DANIŞMAN

Yard. Doç. Dr. Gürsel ACARTÜRK

Bu Tez Afyon Kocatepe Üniversitesi Araştırma Fonu tarafından 2006 – 009 proje numarası ile desteklenmiştir.

Tez No: 2006-007

2005-AFYON

ÖNSÖZ

Çalışmam süresince bilgi, birikim ve deneyimleriyle yardımını esirgemeyen Afyon Kocatepe Üniversitesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi değerli hocam Sayın Yard. Doç. Dr. Gürsel ACARTÜRK'e teşekkürlerimi sunarım. Tüm hayatım boyunca olduğu gibi tezimle ilgili çalışmalarım da maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen aileme, tezimin her aşamasındaki yardımlarından dolayı Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Uygulama ve Araştırma Hastanesinde görev yapan Diyabet Eğitim Hemşiresi Songül UÇAR'a ve bu araştırmaya katılmayı kabul eden tüm meslektaşlarıma teşekkür ederim.

Ayşe AYDOĞAN

İÇİNDEKİLER

Kabul ve Onay	II
Önsöz	III
İçindekiler	IV
Tablolar Dizini	VI
Simge ve Kısaltmalar Dizini	VIII
ÖZET	1
SUMMARY	2
1.GİRİŞ	3
2.GENEL BİLGİLER	4
2.1 Diabetes Mellitus'un tanımı	4
2.2 Diabetes Mellitus tanısı	4
2.2.1 Diabetes Mellitus'un Tanı ve Takibinde Kullanılan Testler	5
2.2.2 Tanı Kriterleri	5
2.3 Diyabetin Sınıflandırılması	6
2.3.1 Tip 1 Diabetes Mellitus	6
2.3.2 Tip 2 Diabetes Mellitus	7
2.3.3 Gestasyonel Diabetes Mellitus	7
2.4 Tip 2 Diyabet Risk Faktörleri	8
2.5 Diyabetin Tedavisi	8
2.5.1 Eğitim	9
2.5.2 Diyet	10
2.5.3 Egzersiz	11
2.5.4 Oral Antidiyabetikler	11
2.5.5 İnsülinler ve etkileri	12
2.6 Diyabetin Komplikasyonları	13
2.6.1 Diyabetin Akut Komplikasyonları	13
2.6.2 Diyabetin Kronik Komplikasyonları	13
3.GEREÇ VE YÖNTEM	15
3.1 Araştırmanın Yapıldığı Yer	15
3.2 Araştırmanın Örneklemi	15

3.3 Verilerin Toplanması	15
3.3.1 Veri Toplama Araçlarının Tanıtılması	15
3.3.2 Veri Toplama Süreci	16
3.4 Verilerin Değerlendirilmesi	16
4. BULGULAR	17
5. TARTIŞMA	34
6. SONUÇLAR	39
7.ÖNERİLER	40
8. KAYNAKLAR	41
9. EKLER	48

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Erişkinlerde beden kitle indeksi değerlendirilmesi	10
Tablo 2: Değişik insülinlerin etki süreleri bilgileri	12
Tablo 3: Her bir kurumda çalışan, ulaşılan ve çalışmaya katılan hemşire sayılarının dağılımı	17
Tablo 4: Çalışma grubunun yaş, mesleki süre, değişik basamaklardaki çalışma süreleri ve haftalık gördükleri diyabetik hasta sayılarının dağılımı	18
Tablo 5: Çalışma grubunun eğitim düzeyleri, sahip olduklarını düşündükleri bilgi düzeyleri, birinci dereceden akrabalarından diyabetik olanların oranı, daha önce diyabet ile ilgili hizmet içi eğitim alanların ve hizmet içi eğitim almak isteyenlerin dağılımı	19
Tablo 6: Katılımcıların çalıştıkları kurumlara göre eğitim düzeylerinin dağılımı .	21
Tablo 7: Hizmet içi eğitimi alanların kurumlara ve mezuniyet düzeylerine göre dağılımı	22
Tablo 8: Yaş, mesleki süre, haftalık görülen diyabetik hasta sayılarının ve verilen doğru cevap sayılarının kurumlar arasında karşılaştırılması	23
Tablo 9: Eğitim düzeylerinin, diyabet ile ilgili eğitim alan ve almak isteyenlerin, birinci dereceden diyabetik akrabası olanların oranlarının kurumlar arasında karşılaştırılması	24
Tablo 10: Birinci basamak, 2. basamak ile üniversite hastanesi çalışanlarına ait yaş, mesleki süre, görülen diyabetik hasta sayısı ve doğru cevap sayılarının karşılaştırılması	26
Tablo 11: Birinci basamak, 2. basamak ile üniversite hastanesi çalışanlarına ait eğitim düzeylerinin, diyabet ile ilgili hizmet içi eğitim alan ve almak isteyenlerin oranlarının, birinci dereceden diyabetik akrabası olanların oranlarının karşılaştırılması.....	26
Tablo 12: Eğitim düzeylerine göre yaş, mesleki süre, değişik sağlık hizmeti basamaklarındaki çalışma süreleri, haftalık görülen hasta sayıları ve verilen doğru cevap sayılarının karşılaştırılması	27
Tablo 13: Eğitim düzeylerine göre diyabet ile ilgili hizmet içi eğitimi alan ve almak isteyenlerin karşılaştırılması.....	27

Tablo14: Primer diyabet tedavisinin yapıldığı servis çalışanları (1. grup), diyabet tedavisinin primer yapılmadığı servis çalışanları (2. grup), servis sorumluları (3. grup) ve hiç yataklı birimlerde çalışmayanlar (4. grup) arasında yaş, mesleki süre, görülen diyabetik hasta sayıları ve verilen doğru cevap sayılarının karşılaştırılması	28
Tablo15: Primer diyabet tedavisinin yapıldığı servis çalışanları (1. grup), diyabet tedavisinin primer yapılmadığı servis çalışanları (2. grup), servis sorumluları (3. grup) ve hiç yataklı birimlerde çalışmayanlar (4. grup) arasında eğitim düzeylerinin, diyabet ile ilgili eğitim alanların, almak isteyenlerin ve birinci dereceden diyabetik akrabası olanların oranlarının karşılaştırılması	29
Tablo 16: Yaş, mesleki süre, değişik sağlık hizmet basamaklarında geçirilen süreler, gördükleri diyabetik hasta sayıları ve doğru cevap sayılarının hizmet içi eğitim alan ve almayan gruplar arasında karşılaştırılması	30
Tablo 17: Eğitim düzeylerinin, hizmet içi eğitim alan ve almak isteyenlerin, birinci dereceden diyabetik akrabası olanların oranlarının hizmet içi eğitim alan ve almayan gruplara göre karşılaştırılması	30
Tablo 18: Hizmet içi eğitim durumu ve birinci dereceden diyabetik akraba varlığı açısından yapılan gruplandırma ve doğru cevap sayılarının bu gruplara göre karşılaştırılması	31
Tablo19: Kurumlar, eğitim düzeyleri, hizmet içi eğitim alma durumları ve birinci dereceden diyabetik akrabasının olma durumlarına göre ilk 14 ve son 9 soruya verilen doğru cevap sayılarının karşılaştırılması.....	33

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<u>Simgeler</u>	<u>Açıklama</u>
<i>min</i>	Minimum değer,
<i>maks</i>	Maksimum değer,
$p<0.05$	İstatistiksel anlamlılık,
<i>r</i>	Korelasyon katsayısı,
r^s	Spearman's korelasyon katsayısı,
X^2	Ki kare testi.

<u>Kısaltmalar</u>	<u>Açıklama</u>
AKÜ	Afyon Kocatepe Üniversitesi,
BAG	Bozulmuş Açlık Glukozu,
BGT	Bozulmuş Glikoz Toleransı,
BKİ	Beden Kitle İndeksi,
DÇBE	Zübeyde Hanım Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesi,
GHH	Göğüs Hastalıkları Hastanesi,
KDH	Afyonkarahisar Kocatepe Devlet Hastanesi,
NPH	Orta Etkili İnsülin,
OGTT	Oral Glikoz Tolerans Testi,
SO	Sağlık Ocakları,
TBT	Tıbbi Beslenme Tedavisi,
OAD	Oral Antidiyabetik İlaç.

ÖZET

Hemşirelerin Diyabet İle İlgili Bilgi Düzeylerinin Tespiti

Bu çalışma, Afyon İl merkezinde görev yapmakta olan hemşirelerin diyabet ile ilgili bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmamız, Haziran 2005-Eylül 2005 tarihleri arasında Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, Zübeyde Hanım Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Hastanesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi ve merkeze bağlı 11 Sağlık Ocağında araştırmayı kabul eden 236 hemşire üzerinde uygulanmıştır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak iki bölümden oluşan anket formu kullanılmıştır. Birinci bölüm demografik bilgileri içermektedir. İkinci bölümünde ise hemşirelerin diyabet bilgilerini ölçmek amacıyla, Michigan Diabetes Resarch and Training Center tarafından geliştirilmiş 'Diabetes Knowledge Test' kullanılmıştır. Araştırmada anket sonuçlarına ilişkin veriler; Kruskal Wallis Testi, MannWithney U Testi, Ki kare testi uygulanarak değerlendirilmiştir.

Araştırma; Afyon İl merkezinde görev yapmakta olan hemşirelerin diyabet bilgi düzeylerini geliştirmeleri gerektiğini göstermiştir. Bilgi düzeyini etkileyen en önemli faktörün eğitim olduğu saptanmıştır. Hemşirelerin mezuniyet düzeyleri, hizmetiçi eğitim alma ve yeni bir hizmetiçi eğitim almaya istekli olma durumları diyabet bilgi düzeylerini etkilemektedir.

'Anahtar Sözcükler:' Diyabet, hemşire, eğitim, hastane.

SUMMARY

The Establishment Of Knowledge Level Of Nurses About Diabetes

This study was performed in order to determine the knowledge level of the nurses who are working in the different hospitals in Afyon town centre.

This research was occupied with 236 nurses who admitted to attend the study who were working in Afyon Public Hospital, Zübeyde Hanım Obstetrics and Child Hospital, Thorax Disease Hospital, Afyon Kocatepe University Medical Faculty Hospital and in 11 Public health centers. A questionnaire, that has 2 parts, was used to collect the data. The first part, included the demographic data. Diabetes Knowledge Test, that was developed by Michigan Diabetes Research and Training Centre was used to determine the did of diabetes knowledge of nurses in the second part.

The resulting data were determined by T-testi, Kruskal Wallis Test, Mann Withney U Test and Chi Square Test.

The study showed that the nurses who are working in Afyon town centre should improve their knowledge about diabetes. The most important factor that effects the knowledge level was detected as education.

‘Key Words:’ Diabetes, nurse, education, hospital.

1.GİRİŞ

Diyabet; bireylerin ve ailelerinin yaşamlarının tüm yönlerini etkileyen, zorunlu yaşam biçimi değişikliklerine neden olan, koroner arter hastalığı, böbrek yetmezliği, görme kaybı, ayak yaraları gibi istenmeyen sonuçları ile yaşam süresini ve kalitesini azaltan, bu etkileri ile yaşam boyu süren bir hastalıktır (1).

Diyabet, 1991 yılında Dünya Sağlık Örgütü'nün sıralamasında sıklığı giderek artan epidemiyolojik hastalıklar grubunda önemli bir sağlık sorunu olarak kabul edilmiş ve öncelikli sayılmıştır (2). Diyabetik hastaların hastalıklarının özellikleri ve yönetimi ile ilgili bilgilerinin artması, yaşam kalitesinin artmasını sağladığı gibi, diyabetin seyri, glisemik göstergeleri ve komplikasyonları üzerinde de olumlu etkiler yapmaktadır (3,4).

Diyabetin seyrini etkileyen faktörlerin temel olarak hastanın kontrolü altında olduğu söylenebilir. Bu nedenle hastalığın başarılı bir biçimde tedavi ve izleminde hastanın etkin rolünün sağlanabilmesi için hasta eğitimi ve hastanın kendi kendine yardımı öğrenmesi büyük önem taşımaktadır (5). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre "hasta eğitimi" diyabet tedavisinin temel taşıdır. Diyabetik hasta eğitimi; hastanın kendini daha iyi hissetmesini sağlamak, hastalığın daha iyi kontrol edilmesi ile oluşabilecek komplikasyonlardan korumak ve tedavi giderlerini azaltmak çabalarının tümüdür (2). Diyabetik hasta eğitiminin sağladığı yararlar göz önünde tutulduğunda; diyabet tedavisindeki en önemli yöntemin eğitim olduğu ortaya çıkmaktadır (6). Eğitimli hemşireler tarafından verilen eğitimin diyet, ilaç kullanımı ve yaşam tarzı değişikliklerine uyumu artırıcı bir rolü olduğu düşünülmektedir (7).

Bu çalışmanın amacı; Afyon İl Merkezindeki değişik tedavi basamaklarında (tıp fakültesi, devlet hastaneleri ve sağlık ocakları) görev yapan hemşirelerin diyabet ile ilgili bilgi düzeylerini belirlemek, diyabet bilgi düzeyi üzerine olan etkenleri saptamak, çıkan sonuçlar doğrultusunda hemşirelerin daha çok eksik olduğu konuların ağırlıklı olduğu hizmet içi eğitim programının planlamasına yardımcı olmak ve hemşirelerin eğitime katılımını arttırmaktır. Böylece hemşirelerin diyabet bilgi düzeylerini arttırarak; diyabetli bireylerin daha bilinçli eğitim almalarını sağlamaktır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1 Diabetes Mellitus'un Tanımı:

Diabetes Mellitus, pankreastan salınan insülin hormonunun yetersizliği veya doku düzeyinde insülin direncinin olması sonucu ortaya çıkan karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmasının bozuklukları ile seyreden metabolik bir hastalıktır (2). Aynı zamanda diyabet; yaşam boyu süren, gerek akut gerekse kronik komplikasyonları ile kişinin yaşam kalitesini düşüren; maliyeti yüksek olan, sosyal ve toplumsal bir hastalıktır (8).

Diabetes Mellitus dünyada sıklığı giderek artan, verdiği zararlar nedeniyle kalp-damar hastalığına eşdeğer sayılan global halk sağlığı sorunudur (9). Diyabetik hastaların büyük bir kısmında normal popülasyona kıyasla kardiyovasküler hastalık riski artmış olup 4.7 kat daha fazladır (10). Dünyada 1995 yılında 135 milyon (% 4) kişi diyabetli iken bu sayının 2025 yılında ise 300 milyona (% 5.4) yükseleceği tahmin edilmektedir (11). Dünya Sağlık Örgütü tarafından yapılan bir çalışmada 1997 yılında diyabetli sayısı 124 milyon iken bu sayının 2010 yılında 221 milyon kişi olacağı tahmin edilmektedir (% 78 artış) (12). Türkiye'de ise BGT sıklığı % 6.7 , DM sıklığı da % 7.2 olarak saptanmıştır (12).

2.2 Diabetes Mellitus Tanısı

Diyabet polidipsi (çok su içme), poliüri (çok idrar yapma), polifaji (çok yeme), pruritis (kaşıntı), kilo kaybı, halsizlik, çabuk yorulma gibi semptomların tetkik edilmesiyle, rastlantısal olarak kan şekeri yüksekliğinin saptanmasıyla, hiperglisemik koma gelişmesiyle veya riskli gruplara yapılan oral glukoz tolerans testi (OGTT) sonucunda tanınır (13,14).

Diyabet tanısı için Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği üç kriter mevcuttur. Bunlar; en az iki ölçümde kan şekerinin 126 mg/dl ve üzerinde bulunması, herhangi bir zamanda bakılan kan şekerinin 200 mg/dl ve üzerinde olması ve son olarak ta 75 gr glukoz ile yapılan OGTT'nin ikinci saatinde kan şekerinin 200 mg/dl ve üzerinde saptanmasıdır (15).

2.2.1 Diabetes Mellitus'un Tanı ve Takibinde Kullanılan Testler

a) **Açlık Kan Glukoz Ölçümü:** Normalde açlık kan glukoz değeri 80–110 mg/dl'dir. Açlık kan glukoz değeri plazmada 126 mg/dl veya daha yüksek ise güvenilir olarak diyabet tanısı konabilir. Kesin tanı koymak için kan glukoz değeri en az iki kez, farklı zamanlarda ölçülmelidir (13).

b) **Herhangi Bir Zamanda Ölçülen Kan Glukozu:** Herhangi bir zamanda ölçülen plazma glukoz konsantrasyonunun 200 mg/dl ve üzerinde saptanması diyabetin varlığını gösterir (13).

c) **İdrarda Glukoz Ölçümü:** Tanı kriteri olmamakla birlikte idrarda glukoz saptanması DM araştırılmasını gerektirir. Diyabetli bireylerdeki ölçümü ise glisemik kontrolün düzeyini gösterir (13).

d) **Oral Glukoz Tolerans Testi:** Diyabet tanısı için kullanılan en duyarlı testtir. Sonuçların güvenilir olması için test öncesinde önerilen hazırlığın yapılmış olması gerekir. Test 8 saat açlıktan sonra uygulanır. Açlık kan şekeri ölçümünden sonra 300 ml su içinde eritilmiş 75 gr glukoz 3–5 dakikada içirilir. Açlık plazma glukoz değerleri en az iki kez 126 mg/dl 'nin üzerinde ise diyabet tanısı için OGTT yapılması gerekmez (13).

e) **Glikozillenmiş Hemoglobin, Fruktozamin:** Glikozillenmiş hemoglobin (HbA1) ve fruktozaminin tanısal değeri yoktur. HbA1c ölçümü ile diyabet tanısı koymak için çeşitli çalışmalar yapılmışsa da günümüzdeki bilgiler tanı testi olarak kullanılamayacağını göstermektedir. Bu test geriye dönük glukoz kontrolünü izlemede değerlidir. Normalde total hemoglobinin sadece % 4-6'sında HbA1c oluşur. HbA1c değeri % 6.5 değerinin üzerine çıktığı zaman makrovasküler, % 7.5 değerinin üzerine çıktığı zaman da mikrovasküler komplikasyonların başladığı kabul edilmektedir (13).

2.2.2 Tanı Kriterleri

1979'da Amerikan Ulusal Vergi Grubu (NDDG), 1985 yılında Dünya Sağlık Örgütü, 1988 yılında Amerikan Diyabet Birliği (ADA) ve Avrupa Diyabet Politikası

Belirleme Grubu (EDPG) tarafından tanı göstergeleri gözden geçirilerek yeni kurallar geliştirilmiştir. Yukarıda da belirtildiği gibi bunlar; 1) Diyabete özgü semptomların varlığına ek olarak günün herhangi bir zamanda ölçülen plazma glukoz değerinin 200 mg/dl (11.1 mmol/l) ve üzerinde olması, 2) Açlık plazma glukoz değerinin 126 mg/dl (7.0 mmol/l) ve daha yüksek olması, 3) 75 gr glukoz ile yapılan OGTT sırasında ikinci saat glukoz değerinin 200 mg/dl (11.1mmol/l) ve üzerinde olmasıdır (13,16).

Glukoz metabolizma bozuklukları bugün için; Bozulmuş Açlık Glukozu (BAG), Bozulmuş Glukoz Toleransı (BGT) ve diyabet olmak üzere üçe ayrılır. Amerikan Diyabet Cemiyeti' ne (ADA) göre; bozulmuş açlık glukozunun tanımı; açlık kan şekerinin 100 ile 125 mg/dl arasında olmasıdır. Bozulmuş Glukoz Toleransı ise; 75 gr glukozun oral yoldan verilmesi olan OGTT'nin ikinci saatindeki kan glukoz değerinin 140 ile 199 mg/dl arasında olmasıdır (17).

2.3 Diyabetin Sınıflandırılması

- i) Tip 1 Diabetes mellitus
- ii) Tip 2 Diabetes mellitus
- iii) Gestasyonel Diabetes mellitus
- iv) Diğer spesifik tipler:
 - a) Genetik sendromlar (kromozom 7 glukokinaz kusuru gibi beta hücre fonksiyonlarının genetik kusurları),
 - b) Pankreatit ve hemokromatozis gibi ekzokrin pankreas hastalıkları,
 - c) Akromegali, Cushing Sendromu, Conn Sendromu, Somatostatinoma gibi endokrinolojik hastalıklar,
 - d) Kortikosteroid, Diazoksit, Beta Adrenerjik Agonistler ve Tiazidler gibi ilaçların tetiklediği diyabet,
 - e) Wolfram Sendromu, Down Sendromu, Turner Sendromu gibi genetik sendromların eşlik ettiği diyabet,
 - f) Enfeksiyonlar (konjenital Rubella gibi) (16,18).

2.3.1 Tip 1 Diabetes Mellitus

Tip 1 Diabetes Mellitus pankreasın langerhans adacıklarındaki beta hücrelerinin harabiyetine bağlı olarak insülin üretiminin kaybedilmesi sonucunda meydana gelir (16). Yaklaşık bütün diyabetiklerin % 10'u Tip 1 Diabetes Mellitus'tur. Genellikle çocuk ve gençlerde ortaya çıkmasına karşın herhangi bir yaşta da görülebilir. Belirtileri; Aşırı yeme, çok su içme, çok idrara çıkma, hızlı kilo kaybı ve yorgunluk hissidir. Tip 1 Diyabetin kesin nedeni bilinmemekle birlikte; pankreasa zarar veren virüsler, otoimmün bozukluk faktörlerinin rol oynadığı düşünülmektedir (19).

2.3.2 Tip 2 Diabetes Mellitus

İnsülinin pankreastan kana yeteli miktarda salgılanamaması veya kandaki insülinin fizyolojik etkisine karşı periferik dokularda, özellikle kas dokusunda gelişmiş olan direnç nedeniyle yeterli etkiyi gösterememesi ya da her iki durumun beraberce bulunduğu durumdur. Bütün dünyada Tip 2 insidansı hızla artmaktadır (20).

Diyabetiklerin % 90 gibi büyük çoğunluğunu oluşturur. Tip 2 Diabetes mellitus en çok 40 yaşından sonra görülür. Prevelansı erkeklerde 65–69 yaşları, kadınlarda 70–74 yaşları arasında doruğa çıkar (21). Tip 2 Diyabet obezite, dokularda insülin kullanılamaması (insülin direnci) ve insülin sekresyon bozukluğu ile karakterizedir (13).

Belirtileri; aşırı yeme, aşırı susama, sık ve fazla miktarda idrara çıkma, yorgunluk hissi, bulanık görme, el ve ayaklarda ağrı ve karıncalanma, kaşıntı, deri ve üriner sistem enfeksiyonları, yaraların yavaş ve geç iyileşmesi ve impotans (sexüel problemler)'dir (19). Tip 2 diyabete neden olan faktörler heredite ve stres yanında, 40 yaş üzeri olma, aşırı kilo, kötü ya da dengesiz beslenme ve gebelik olarak sayılabilir (19).

2.3.3 Gestasyonel Diabetes Mellitus

Tanısı ilk kez gebelik sırasında konulmuş olan karbonhidrat intoleransıdır (22). Tüm gebeliklerin %5'inde görülüp; vakaların çoğunluğunda gebeliğin sona ermesi ile glukoz tolerans bozukluğu normale döner (23). Gebeliği sırasında diyabeti veya karbonhidrat intoleransı ortaya çıkmış kadınlarda Tip 2 diyabet ve hatta Tip 1 diyabet gelişme riski yüksektir (24).

2.4 Tip 2 Diyabet Risk Faktörleri

Risk faktörleri hem genetik hem de çevresel olanları içerir. Bu faktörlerin bilinmesi koruyucu girişimlerin uygulanacağı kitlenin saptanması açısından önem taşır (25).

a) Etnik Gruplar: Bazı etnik gruplarda Tip 2 diyabete daha sık rastlanır. Örneğin Amerika'daki Pima yerlileri ve İngiltere'deki Asya Orjinli insanlarda Tip 2 diyabet prevalansı aynı çevrede yaşayan diğer gruplara göre daha fazladır (25).

b) Ailede Tip 2 Diyabet Öyküsü: Birinci derece akrabada Tip 2 diyabet olan bir insanın ömür boyunca herhangi bir anda diyabete yakalanma riski %40'dır (25).

c) Genetik Faktörler: Bugün için Tip 2 diyabete eğilimi belirleyen ve yeterince güçlü tek bir genetik lokuz belirlenmemiştir (25).

d) Çevresel Faktörler: Toplumsal gelişme ve şehirleşmenin getirdiği değişiklikler özellikle kilo artışı ve fiziksel inaktivite Tip 2 diyabet için güçlü belirleyicilerdir (25).

e) Obezite: Tip 2 diyabetin en güçlü risk faktörlerinden biridir. Tüm toplumlarda beden kitle indeksi ile Tip 2 diyabet arasında ilişki vardır. Obezite arttıkça insülin direncide artmakta ve Tip 2 diyabete eğilim ortaya çıkmaktadır. Tip 2 diyabet gelişme riski obezlerde 2, orta derecedeki obezlerde 5, ileri derecedeki obezlerde ise 10 kat daha fazladır (26).

f) Yaş: Tip 2 diyabet prevalansı yaşla beraber artar (25).

g) Düşük Fizik Aktivite: Günlük fiziksel aktiviteleri az olan insanlarda Tip 2 diyabet gelişme riski fazladır (25).

h) Diyet: Yüksek oranda yağ, düşük kompleks karbonhidrat ve düşük lif içerikli batılı diyet obeziteye yol açarak ikincil olarak Tip 2 diyabet prevalansını artırır. Tip 2 diyabetten korunmada kabul edilen yöntem egzersiz yoluyla kilo kaybı ve buna bağlı insülin direncinin azalmasıdır (25).

2.5 Diyabetin Tedavisi

Diyabet tedavisinin amaçları; kan şekerinin normal ya da normale yakın değerlerde tutulması, semptomların ortadan kaldırılması, yaşam kalitesinin iyileştirilmesi, akut ve kronik komplikasyonların önlenmesi, mortalitenin azaltılmasıdır. Diabetes Mellitus'un Tedavi Basamakları; eğitim, diyet, egzersiz, oral antidiyabetikler ve insülinidir (2,27).

2.5.1 Eğitim

Tüm dünyada ve yurdumuzda giderek artan bir sıklıkla görülen DM önemli bir halk sağlığı problemidir. DM yaklaşık olarak nüfusun %5-10'unda görülmekte olup ülkemizde 5 milyon kişiyi etkilemektedir (% 7.2) (28). Diyabet gibi kronik hastalıkların takibinde ilaç tedavisinin yanı sıra hasta eğitimi ve tedavi uyumu ayrı bir önem kazanmaktadır (5).

Eğitim diyabet tedavisinin temel taşı oluşturmaktadır. Diyabetik hasta eğitimi ile diyabetlinin kendini daha iyi hissetmesini sağlamak, hastalığın daha iyi kontrolü ile oluşabilecek yan etkilerden korumak, tedavi gider ve hatalarını azaltmak, tedaviye uyumu arttırmak gibi çok önemli faydalar sağlanır (29). Yapılan çalışmalarda eğitimin açlık-tokluk glukozu ve HbA1c düzeyleri üzerine olumlu etkileri olduğu sonucuna varılmıştır (24).

Yapılan başka bir çalışmada eğitimle hastaların kan şekeri regülasyonunda belirgin bir düzelme, tedaviye, diyet ve egzersize uyumda artma olduğu görülmüştür (29). Eğitimin önemi ile ilgili ilk epidemiyolojik kanıt Miller tarafından 1972'de bildirilmiştir. Buna göre eğitim alan hastaların hastanede tedavi gördükleri gün sayısı 5.7 gün/yıl'dan 1.7 gün/yıl sürecine azalmış, iş gücü kaybı 15.4 gün/yıl'dan 8.0 gün/yıl'a indirilmiş ve ketoasidoz sıklığının % 50 oranında azalması sağlanmıştır (6).

Abdullah L. ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada, hemşirelerden eğitim alan hastaların bilgi puanları, doktor ve diyetisyenden eğitim alan hastaların bilgi puanlarından daha yüksek bulunmuştur (30). Diyabetik hasta eğitimi, gelişmiş ülkelerde tedavinin bir basamağı olarak sağlık hizmetlerinde son 10 yıldır rutin olarak uygulanmaktadır. Yapılan çalışmalar diyabet eğitimi verilen hastalarda uzun vadede gelişebilecek olan diyabet komplikasyonlarının en az % 50 oranında önlenebileceğini ortaya koymuştur (28). Etkin bir diyabet eğitimi için eğitim programının içeriği, diyabetli bireyin eğitimine yönelik olarak standartlaştırılmalı ve eğitim ekibi arasında dil birliği sağlanmalıdır (31).

Sonuç olarak, DM tedavi edilebilen, iyi bir tedavi ile normal, kaliteli bir yaşam sürdürülmesi mümkün olabilen bir hastalıktır. Bunun başarılmasında ise en ucuz ve en etkili tedavi basamaklarından biri diyabetik hasta eğitimidir (28).

2.5.2 Diyet

Obezite, enerji alımı ve harcanması arasındaki dengesizlik sonucu oluşan, vücutta yağ dokusu artışı ile karakterize, kalp-damar, solunum, sindirim, hormonal sistem gibi vücutta birçok organ ve sistemi etkileyerek önemli bozukluklara zemin hazırlayan, morbidite ve mortalitede artışa yol açan, bireylerin yaşam süresini ve kalitesini olumsuz yönde etkileyen ve bu nedenlerle de tedavi edilmesi gereken bir hastalıktır (32).

Besin çeşitleri, bu besinleri satın alma ve tüketme gücü artarken, fiziksel aktivitede azalma, sigara ve alkol tüketiminde artış, stres ve bununla baş etme mekanizmasındaki zayıflık obezitenin oluşumunu kolaylaştıran olumsuz çevre faktörleri olarak rol oynamaktadır (32).

Obezite tanımı Dünya Sağlık Örgütü Kriterlerine uygun olarak “Beden Kitle İndeksi (BKİ)” ölçümü kullanılmaktadır. Vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun karesine (m²) bölünmesi ile elde edilir (kg /m²) (33).

Tablo 1: Erişkinlerde beden kitle indeksi değerlendirilmesi (34).

BKİ	DSÖ Sınıflandırması	Popüler Tanım
18,5 kg /m ²	Düşük kilolu	Zayıf
18.5-24.9 kg/m ²	Normal	Sağlıklı/ Normal
25-29,9 kg /m ²	1.Derece fazla Kilolu	Fazla Kilolu
30-39.9 kg /m ²	2. Derece fazla Kilolu	Obez
≥40	3. Derece fazla Kilolu	Morbid Obez

Ülkemizde obezite çok önemli bir sağlık sorunudur. Obezite Araştırma Derneğimiz ve TEKHARF Çalışmaları toplumumuzda BKİ>25 kg /m² olanların oranı erkeklerde % 18–25, kadınlarda % 27–34 olarak bulunmuş, BKİ>30 kg /m² olan şişmanların ise erkeklerde % 24, kadınlarda % 32 gibi çok yüksek bir değer tespit edilmiştir (35).

Obezite diyabet gelişme riski olan kişilerde insülin direncini arttırarak Tip 2 diyabet gelişimini kolaylaştırır (33). Tip 2 diyabet hastalarının % 80-90’ı obezlerden oluşmaktadır (36).

Tıbbi Beslenme Tedavisi (TBT) diyabet tedavisinin ve diyabet yönetimi için gerekli eğitimin en önemli bölümünü oluşturur. Kan glikoz, lipid düzeyleri ve kan basıncı ile ilişkili tedavi hedeflerine ulaşmak için TBT' nin etkili olduğu bilinmektedir (37). Diyetin, hastanın beslenme alışkanlıklarına, ailenin ekonomik durumuna göre planlanması ve planlanan diyetin kolay uygulanabilir özellikte olması gerekir (38).

2.5.3 Egzersiz

Düzenli ve uygun fiziksel aktivitelerin vücudumuzda birçok sistemi olumlu yönde etkilediği bilinen bir gerçektir (39). Egzersiz, insülin duyarlılığını artırarak kan şekerinin düşürülmesi, bunun yanı sıra kan kolesterolü ve trigliseritlerin azaltılmasına ve şişmanlığın tedavisine yardımcı olur. Dolayısı ile diyabette görülen komplikasyonları azaltmakta yardımcıdır (40). Egzersiz diyabet kontrolünün önemli bir bölümüdür (41). Diyabette egzersiz uygulanacak hastalara, düzenli egzersiz yapmaları, egzersiz programlarının kişisel ihtiyaçlara, hobilere, sağlık durumlarına ve beden yapılarına göre hazırlanması, duruma uygun ayakkabı kullanmaları, egzersiz sonrası ayakların mutlaka kontrolü, çok sıcak ve çok soğukta, metabolik kontrolün iyi olmadığı durumlarda egzersiz yapmaktan kaçınmaları önerilir (41).

2.5.4 Oral Antidiyabetikler

Tip 2 DM' da kullanılan farmakolojik tedavi seçenekleri son yıllarda oldukça artmıştır (42). Tip 2 diyabetli olguların % 80'nin obez olması ve hastalığın başlangıcında hiperinsülineminin varlığı nedeniyle sağaltımda ilk seçenek kilo vermeyi sağlamak ve insülin duyarlılığını arttırıcı oral antidiyabetik ilaçlar olmalıdır (43). Tip 2 diyabetli hastalarda diyet ve egzersize rağmen açlık plazma şekerleri %110 mg'ın, tokluk plazma şekerleri de %140 mg'ın üzerinde bulunuyorsa ağızdan ilaç eklenir (2). Oral antidiyabetik ilaçlar insülin salgılama yeteneği henüz tükenmemiş, yani pankreasta insülin üretimi azalarak da olsa devam eden diyabetiklerde kullanılan ilaçlardır (44). OAD İlaçlar etki mekanizmalarına göre; aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (45).

- a) İnsülin salgılatıcı ilaçlar, (sülfonilüreler, benzoik asit türevleri)

b) İnsülin duyarlılığını arttıran (insülin direncini azaltmaya yönelik) ilaçlar, (bigunaidler, thiazolidinedion türevleri),

c) Glukozun emilimini azaltan ilaçlar (alfa glikozidaz inhibitörleri)

Tüm Tip 2 diyabetiklerin her yıl % 5-10'unda OAD ajanlara sekonder yanıtızsızlık gelişmekte ve insülin tedavisi kaçınılmaz olmaktadır (43). Tip 2 diyabetlide diyet, egzersiz, oral antidiyabetik ilaçlarla açlık plazma şekeri % 120mg'in, tokluk plazma şekeri % 140mg'in altına indirilememiş ise insülin tedavisine geçilir. İnsülin tedavisi tek başına ya da oral antidiyabetik ilaçlarla birlikte uygulanabilir (2).

2.5.5 İnsülinler ve Etkileri

Glukozun yağ, kas, karaciğer hücresine girişini sağlar. Hücrelerde glukozun yıkımını (glikoliz) artırır. Glukozun glikojene çevrilerek depolanmasını sağlar. Yağların yağ asitlerine çevrilmesini ve trigliserit şeklinde depolanmasını sağlar. Protein sentezini artırarak depolanmasını sağlar (2).

Tablo 2: Değişik insülinlerin etki süreleri bilgileri (31).

İnsülin Preparatı	Etki Başlama Süresi	En Etkili Olduğu Süre	Sonlanma Süresi
Lispro insülin	5–15 dakika	30–90 dakika	2–4 saat
İnsülin Aspart	15 dakika	1–3 saat	3–5 saat
Regular insülin	30 dakika	2–5 saat	5–8 saat
NPH	1–3 saat	6–12 saat	16–24 saat
Ultralente	4–6 saat	8–20 saat	24–48 saat
Karışım insülinler	30 dakika	2–12 saat	24 saat
Glargine (Lantus)	1.1 saat		24 saat

İnsülin enjeksiyonu uygulamasına başlamadan önce; insülinin markası, tipi, konsantrasyonu, son kullanma tarihi, görünümleri kontrol edilip, partikül içeren, kristalleşmiş ve donmuş insülinler kullanılmamalıdır (46).

2.6 Diyabetin Komplikasyonları

2.6.1 Diyabetin akut komplikasyonları

Akut komplikasyonlar kan şekerinin aşırı yükselmesi veya aşırı düşmesi sonucu ortaya çıkar (47).

a) Diyabetik Ketoasidoz: İnsülin ile insülin karşıtı hormonlar arasındaki dengenin insülin aleyhine bozulması sonucu oluşan ve ketoasidoz, hipovolemi, dehidratasyon semptom ve bulguları ile kendini gösteren, sonuçları komaya kadar varabilen, şuur değişikliklerine sebep olabilen akut metabolik bir diyabetik komplikasyondur. Diyabetik hastalarda en sık ortaya çıkan hiperglisemik acil durum ketoasidozudur. Tedavide ilk hedef koma ve ölüme neden olan hiperozmolarite ve dehidratasyonun düzeltilmesidir (47).

b) Hiperglisemik Hiperozmolar Nonketotik Koma: Tipik olarak ilk kez diyabet tanısı konan, yaşlı, ciddi derecede dehidrate, çoğunlukla komada ve ciddi yandaş hastalığı bulunan ve kötü prognoza sahip bir durumdur (47).

c) Hipoglisemi: Biyokimyasal bir tanı olup, kan şekerinin <50 mg/dl (2.8 mmol/l) olarak tanımlanabilir. Hafif ataklar hasta tarafından tedavi edilebilirken ciddi hipoglisemi atakları hastanın hayatını tehdit edebilir, bu nedenle erken tanınması ve tedaviye derhal başlanması gerekir (47).

2.6.2 Diyabetin kronik komplikasyonları

Tip 1 diyabetlilerde yapılan Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) ve Tip 2 diyabetiklerde yapılan United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) çalışmaları ile düzelmiş glisemi kontrolünün, diyabet hastalarında retinopati, nöropati ve nefropati gelişimini yavaşlattığı gösterilmiştir (48).

a. Diyabetin mikrovasküler komplikasyonları

- **Retinopati:** Diyabetik hastaların yaşam kalitesini en çok düşüren neden diyabetik retinopatinin yol açtığı görme kaybıdır. Diyabetli hastalarda tanı sonrası; 10 yıl içinde % 50 oranında diyabetik retinopati, 15 yıl sonrası ise; % 80 hastada bazı retina hastalıklarının görüldüğü bildirilmiştir (49).

Araştırma sonuçlarına göre Türkiye’de diyabetik popülasyonun % 30.8’inin diyabetik retinopatinin çeşitli formlarına sahip olduğu, bunların %5.1’inin ise proliferatif denilen klinik olarak en şiddetli devrede bulunduğu tespit edilmiştir. Diyabetik retinopatinin ortaya çıkışı ve prognozunu etkileyen sistemik faktörler içinde en önemlisi diyabetin metabolik kontrolü’dür (50). Tedavi görmeyen kötüleşmesini önleyebilir. Ancak görme kaybı gelişen birçok hastada geri dönüş olmamaktadır. Dolayısıyla göz muayeneleri çok önemlidir. Lazer cerrahisi birçok diyabetik göz komplikasyonunun tedavisinde kullanılabilir (51).

- **Nöropati:** Diyabetik nöropati, diyabetik hastalığın vücudumuzun çeşitli yerlerine dağılan sinirler üzerinde yaptığı değişik derecelerdeki tahribatın yol açtığı bir hastalıktır. Ağrı bazen cildin herhangi bir yerine iğne batıyor gibi, bazen tabanlarda yanıcı bir ağrı, bazen de dizlerden aşağı doğru sızı şeklinde olur (52). Prevelansı; 10 yıllık diyabetiklerde % 30–40, 15 yıllık diyabetiklerde % 40–50, 20 yıllık diyabetiklerde % 50–60, 25 yıl ve üzeri diyabetiklerde % 60-70’dir (49). Tedavide kan şekerinin kontrolünün sağlanması ilk hedefdir. Ayak bakımı son derece önemlidir (53).

- **Diyabetik Ayak:** Diyabetik ayak problemlerinin en önemli sonucu ayak ülserleri ve amputasyonlardır. Nontravmatik ayak amputasyonlarının % 40-60’ı diyabetiklerde yapılmaktadır. Birçok çalışma ayak ülserlerinin korunma, hasta eğitimi ve çok yönlü tedavi ile % 43–85 azaltılabileceğini göstermiştir (48).

- **Nefropati:** Diyabetik nefropati diyabetik bir hastada başka bir neden olmadan idrarla 300 mg/gün veya 200 mg/gün üzerinde albuminin atılması olarak tanımlanabilir (54). Diyabetiklerin % 30-35’inde gözlenir. Diyabetik hastalar diyabeti olmayanlara göre 17.7 kat daha fazla renal hastalığa eğilimlidir (55).

b. Diyabetin makrovasküler komplikasyonları

Diyabet hastaları, aterosklerotik kardiyovasküler, periferik arteriyel ve serebrovasküler hastalık sıklığının arttığı bir gruptur (56).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Yapıldığı Yer

Araştırma Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Hastanesi, Zübeyde Hanım Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi ve merkeze bağlı 11 Sağlık Ocağında yürütülmüştür.

3.2 Araştırmanın Örneklemi

Haziran 2005 - Eylül 2005 tarihleri arasında söz konusu kliniklerde görev yapan tüm hemşirelere ulaşılması hedeflenmiş ve araştırmaya katılmayı kabul eden 236 (%62.4) hemşire ile çalışma yürütülmüştür.

3.3 Verilerin toplanması

3.3.1 Veri toplama araçlarının tanıtılması

- 1) Kişileri tanıtıcı anket formu(EK I)
- 2) Diyabetle İlgili Bilgi Düzeyi Testi(DKT/EK II)

Araştırmaya katılan kişilere uygulanan tanıtıcı anket formu 14 sorudan oluşmaktadır. Bu anket formunda kişinin yaşı, doğum tarihi, medeni durumu, öğrenim durumu, çalıştığı kurum ve süresi, meslekte geçirilen süre, mesleki statü, daha önceden çalışılan kurumlar ve süreleri, yataklı bir sağlık kurumunda çalışıyor ise çalışılan birimin özelliği ve süresi, daha önce yataklı bir kurumda çalışmış ise çalıştığı birim ve süresi, daha önceden diyabet ile ilgili hizmet içi eğitim alıp almama durumu, haftada görülen diyabetik hasta sayısı, diyabetik aile öyküsü, kendilerince sahip olduklarını düşündükleri bilgi düzeyleri, hizmet içi eğitim almak isteme durumu sorgulanmıştır (EK 1).

Diyabet bilgi düzeyini değerlendirmek için kullanılan anket formu, Diabetes Knowledge Test (DKT/Diyabet Bilgi Düzeyi Testi) adıyla geçmektedir. Bu test Michigan Diabetes Research and Training Center(Michigan Üniversitesi Araştırma ve Eğitim Merkezi) tarafından geliştirilmiş ve yürürlüğe konulmuştur. Bu test 14 genel test sorusu, insülin kullanımına yönelik 9 ek soru olmak üzere toplam 23 sorudan oluşmaktadır.

Test genel olarak Őu konuları içermektedir; ilk 14 soru diyet, metabolik testler, diyabet komplikasyonları ve egzersiz içerklidir. Son 9 soru insülin ve insülin uygulamalarına yöneliktir. Her sorunun yalnızca 1 doğru cevabı bulunmaktadır. Hemşirelere bu test için 15 dakika zaman tanınmıştır. Doğru yanıtla 1 puan, yanlış ve boş yanıtla 0 puan verilmiştir. Her hemşire için elde edilen puanlar, yüzdeliğe çevrilmiştir (EK 2).

3.2.2 Veri Toplama Süreci

Anketlerin uygulanması Haziran 2005 ile Eylül 2005 tarihleri arasında yapılmıştır.

3.4 Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler toplandıktan sonra, her hemşirenin bilgi düzeyi puanları araştırmacı tarafından elde edilmiştir. Hemşire bilgi formundaki veriler ve aldıkları bilgi düzeyleri puanları sonuçlarının değerlendirilmesi bilgisayarda, uzman kişi tarafından SPSS paket programı kullanılarak yapılmıştır. Araştırmada anket sonuçlarına ilişkin veriler; Kruskal Wallis Testi, Mann Withney U Testi ve Ki-kare testi uygulanarak değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık ise $p < 0.05$ ile tanımlanmıştır.

4.BULGULAR

Çalışma için Afyonkarahisar il merkezindeki 1. ve 2. basamak sağlık kuruluşlarında görev yapan toplam 378 hemşireden 258 hemşireye ulaşıldı. On iki hemşireye raporlu veya izinli olmaları nedeniyle, 118 hemşireye ise sağlık müdürlüğünden alınan iznimiz olmasına rağmen kurum amirinin çalışmaya izin vermemesi nedeniyle ulaşılamadı. Görüştüğümüz 258 hemşireden çalışmaya katılmayı kabul eden 236 hemşireye anket uygulandı. Sonuçta il merkezinde görev yapan toplam 378 hemşirenin %62,4'ü çalışmaya alındı. Birinci basamak sağlık kuruluşları olan 11 adet merkez sağlık ocakları (SO) ile 2. basamak sağlık kuruluşları olan Afyonkarahisar Kocatepe Devlet Hastanesi (KDH), Zübeyde Hanım Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesi (DÇBE), Göğüs Hastalıkları Hastanesi (GHH) ve Afyon Kocatepe Üniversitesi (AKÜ) Tıp Fakültesi Hastanesinde çalışan hemşirelerin toplam sayıları, ulaşılanlar ve katılanların dağılımı Tablo 3'de gösterilmiştir. Ancak tablo kurum amirinin izni olmaması sebebiyle çalışmaya alınamayan kurumun verilerini içermemektedir.

Tablo 3: Her bir kurumda çalışan, ulaşılan ve çalışmaya katılan hemşire sayılarının dağılımı

Kurumlar	Toplam Hemşire Sayısı	Ulaşılan Hemşire		Katılan Hemşire	
		Sayı	%	Sayı	%
Sağlık Ocakları (11 adet)	27	26	96.3	24	88.9
Zübeyde Hanım DÇBE	24	24	100.0	23	95.8
Göğüs Hastalıkları Hastanesi	19	18	94.7	17	89.5
Kocatepe Devlet Hastanesi	63	60	95.2	57	90.5
AKÜ Tıp Fakültesi Hastanesi	127	120	94.5	115	90.6
Toplam	260	248	95.4	236	90.8

Çalışmaya katılan 236 hemşirenin yaş ortalaması 28.1±4.7 (min=21 ile maks=50) yıl olup, mesleki süreleri, 1. ve 2. basamak ile üniversite hastanelerinde geçirilen toplam görev süreleri, haftalık gördükleri diyabetik hasta sayıları Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4: Çalışma grubunun yaş, mesleki süre, değişik basamaklardaki çalışma süreleri ve haftalık gördüleri diyabetik hasta sayılarının dağılımı

Değişkenler	Veriler	
	Ortalama	Min-maks
Yaş (yıl)	28.1±4.7	21–50
Mesleki Süreleri (ay)	79.7±64.2	2–336
1. Basamakta Çalışılan Süre (ay)	16.6±43.3	0–252
2. Basamakta Çalışılan Süre (ay)	42.5±61.0	0–336
Üniversite Hastanelerinde Çalışılan Süre (ay)	20.3±30.7	0–236
Gördüğü Diyabetik Hasta Sayısı (n)	5.1±7.8	0–50

Yaptığımız anket çalışmasında hemşirelerden kendilerine ait, yani sahip olduğunu düşündükleri diyabet bilgi düzeylerini %0–25, %26-50, %51-75 ve %76-100 arasında işaretlemesi de istenilmişti. Kendilerince sahip olduğu düşünülen diyabet bilgi düzeyleri ile diğer kategorik verilerin dağılımı Tablo 5’te gösterilmiştir. Tüm çalışma grubunda en üst eğitim düzeyi olan yüksek lisans mezunu olma oranı %14.4, daha önce diyabet ile ilgili hizmet içi eğitimi alanların oranı %27.5 ve düzenlenecek bir hizmet içi eğitimine katılmak isteyenlerin oranı ise %65.3 olarak bulundu. Diyabet ile ilgili sahip oldukları bilgi düzeylerini %51-75 arasında görenler çoğunluğu oluşturmaktaydı (%41.1).

Tablo 5: Çalışma grubunun eğitim düzeyleri, sahip olduklarını düşündükleri diyabet bilgi düzeyleri, birinci dereceden akrabalarından diyabetik olanların oranı, daha önce diyabet ile ilgili hizmet içi eğitim alanların ve hizmet içi eğitim almak isteyenlerin dağılımı

Değişkenler		Sayı	%
Eğitim	Lise	45	19.1
	Ön lisans	63	26.7
	Lisans	94	39.8
	Yüksek lisans	34	14.4
Bilgi düzeyi *	%0-25	37	15.7
	%26-50	82	34.7
	%51-75	97	41.1
	%76-100	20	8.5
1. Dereceden diyabetik akrabası olanlar		50	21.2
Hizmet içi eğitim alanlar		65	27.5
Yeni bir eğitim almak isteyenler		154	65.3

* Bilgi düzeyi: kendilerince sahip olduğu düşünülen diyabet bilgi düzeyi

Hemşirelerin eğitim düzeyleri çalıştıkları kurumlara göre değerlendirildiğinde; lise mezunu en çok GHH' de, yüksek lisans mezunu en çok AKÜ' de idi. Sağlık Ocakları ve DÇBE çalışanları arasında yüksek lisans mezunu olan yoktu (Tablo 6).

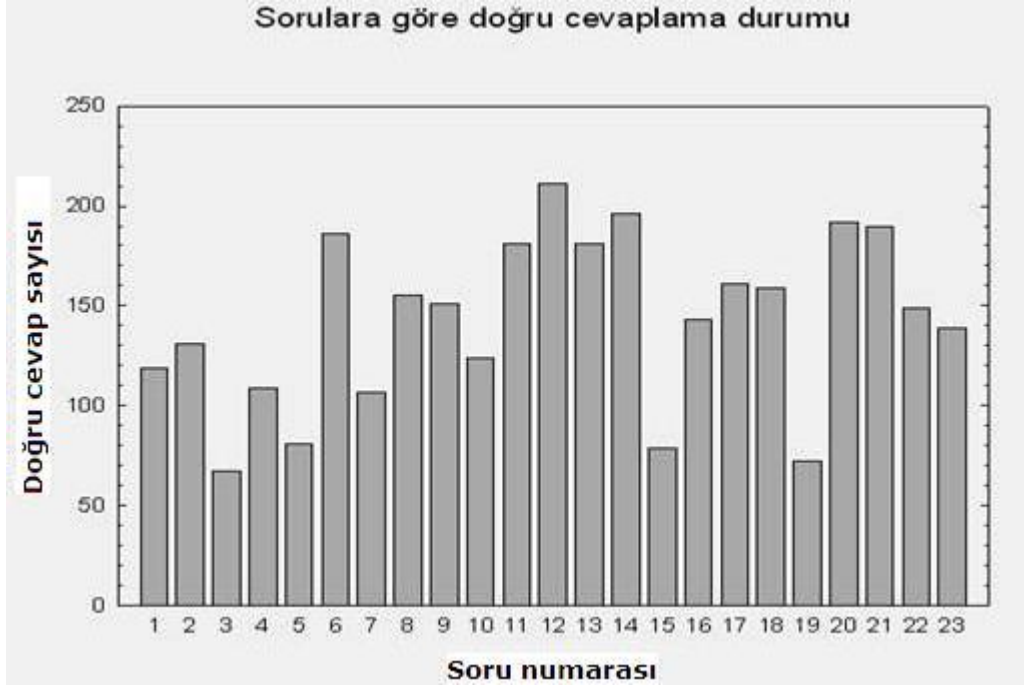
Tablo 6. Katılımcıların çalıştıkları kurumlara göre eğitim düzeylerinin dağılımı

Kurumlar	Eğitim	Sayı	%
Sağlık Ocakları	Lise	9	37.5
	Ön Lisans	14	58.3
	Lisans	1	4.2
	Yüksek Lisans	0	0.0
Zübeyde Hanım DÇBE	Lise	7	30.4
	Ön Lisans	14	60.9
	Lisans	2	8.7
	Yüksek Lisans	0	0.0
Göğüs Hastalıkları Hastanesi	Lise	7	41.2
	Ön Lisans	4	23.5
	Lisans	5	29.4
	Yüksek Lisans	1	5.9
Kocatepe Devlet Hastanesi	Lise	16	28.1
	Ön Lisans	26	45.6
	Lisans	9	15.8
	Yüksek Lisans	6	10.5
AKÜ Tıp Fakültesi Hastanesi	Lise	6	5.2
	Ön Lisans	5	4.3
	Lisans	77	67.0
	Yüksek Lisans	27	23.5

Diyabet Bilgi Testi sonucunda 23 soruya doğru olarak verilen cevap sayısı ortalaması 14.3 ± 4.4 (%62.3) olarak bulundu. Diyabet Bilgi Düzeyi testindeki toplam 23 soruya verilen doğru cevap oranı %62.3 olmakla birlikte, testin genel diyabet bilgisini içeren ilk 14 soruya verilen doğru cevap oranı %60.5, insülin ve uygulamaları ile ilgili sonraki 9 soruya verilen doğru cevap oranı %65.2 olarak bulundu.

Bir kişi tüm sorulara yanlış cevap verdi. En yüksek doğru cevap ise 22 doğru ile 5 kişiye aitti. En çok doğru olarak yanıtlanan soru 12. soru olup, 211 kişi doğru yanıt verdi. En çok yanlış olarak cevaplanan soru ise 169 kişinin verdiği yanlış yanıt ile 3. soru idi (Şekil 1).

En düşük doğru cevabı veren kişi; 32 yaşında, mesleki süresi 60 ay, lise mezunu, 1. basamak sağlık kurumunda çalışan, daha önce hiç 2. veya 3. basamakta çalışmayan, hizmet içi eğitim almayan, gördüğü diyabetik hasta sayısı 0 olan, 1 diyabetik yakını olan, bilgi düzeyini %0-25 arasında gören ve diyabet ile ilgili eğitim programı düzenlenirse katılmayı isteyen birisiydi. En fazla cevabı veren 5 kişinin tümü AKÜ çalışanıydı. Bunların diğer özellikleri; birisi yüksek lisans, dördü lisans eğitimi alan, üçü hizmet içi eğitim almış, tümü de yine eğitim alma konusunda istekli olan, hiç birinin diyabetik yakını olmayan, bilgi düzeylerini birisi %25-50 arasında, ikisi %51-75 arasında ve ikisi de %76-100 arasında gören, gördükleri diyabetik hasta sayıları 3 ile 40 arasında değişen, birisi dahiliye servisi sorumlu hemşiresi, üçü dahiliye servisi hemşiresi, birisi ise cerrahi servisi sorumlusu olan, mesleki süreleri 4 ile 72 ay arasında değişen kişilerdi.



Şekil 1: Sorulara verilen cevapların dağılımı

Diyabet ile ilgili hizmet içi eğitimi alanların kurumlardaki dağılımına bakıldığında AKÜ Tıp Fakültesi Hastanesi'nde hizmet içi eğitim alma oranı en yüksek iken (%42.6), DÇBE çalışanlarında en düşük oranda saptandı (%4.3). Diyabet ile ilgili hizmet içi eğitimi alanların mezuniyet düzeylerine bakıldığında ise yüksek lisans mezunu olanların en yüksek oranda (%47.1), ön lisans mezunlarının da en düşük oranda (%9.5) hizmet içi eğitimi aldıkları görüldü (Tablo 7).

Tablo 7: Hizmet içi eğitimi alanların kurumlara ve mezuniyet düzeylerine göre dağılımı

Kurumlar	Grup sayısı	Hizmet içi eğitim almadı		Hizmet içi eğitim aldı	
		Sayı	%	Sayı	%
Sağlık Ocakları	24	22	91.7	2	8.3
DÇBE	23	22	95.7	1	4.3
GHH	17	15	88.2	2	11.8
KDH	57	46	80.7	11	19.3
AKÜ	115	66	57.4	49	42.6
Toplam	236	171	72.5	65	27.5

Eğitim Düzeyi	Grup sayısı	Hizmet içi eğitim almadı		Hizmet içi eğitim aldı	
		Sayı	%	Sayı	%
		Lise	45	37	82.2
Ön Lisans	63	57	90.5	6	9.5
Lisans	94	59	62.8	35	37.2
Yüksek Lisans	34	18	52.9	16	47.1
Toplam	236	171	72.5	65	27.5

Kurumlara göre hemşirelerin yaş ortalamaları, mesleki süreleri, gördükleri haftalık diyabetik hasta sayıları ve doğru cevap sayıları karşılaştırıldı. Yaş, mesleki süreler, gördükleri diyabetik hasta sayıları ve doğru cevap sayıları açısından 5 kurumun verileri anlamlı olarak birbirinden farklıydı ($P < 0.001$) (Tablo 8). En düşük doğru cevap sayısına sahip olan sağlık ocakları çıkarılarak diğer dört kurum karşılaştırıldı; aynı zamanda 2. basamak sağlık kuruluşlarını oluşturan bu dört kurum arasında doğru cevap sayısı açısından fark saptanmadı.

Tablo 8: Yaş, mesleki süre, haftalık görülen diyabetik hasta sayılarının ve verilen doğru cevap sayılarının kurumlar arasında karşılaştırılması

	SO (n=24)	DÇBE (n=23)	GHH (n=17)	KDH (n=57)	AKÜ (n=115)	P
Yaş (yıl)	31.0±5.8	31.5±4.6	27.3±5.0	29.5±5.5	26.2±2.7	<0.001
Mesleki süre (ay)	122.4±74.1	132.7±59.9	89.1±75.4	105.2±68.7	46.2±34.0	<0.001
Hasta sayısı	8.2±14.4	2.7±2.9	6.5±2.4	2.3±3.2	6.0±8.3	<0.001
Doğru yüzdesi	41.6	58.0	60.0	68.6	64.6	<0.001
Doğru cevap	9.5±5.0	13.3±4.0	14.0±3.4	15.7±2.4	14.8±4.7	<0.001

Kruskal-Wallis Testi

Hemşirelerin eğitim düzeyleri, hizmet içi eğitim alanların ve hizmet içi eğitim almak isteyenlerin oranı açısından yine kurumlar arasında anlamlı farklar saptanırken, sadece diyabetik yakını olanların oranı açısından fark saptanmadı (Tablo 9). Hizmet içi eğitim alma oranı açısından AKÜ dışındaki gruplar arasında anlamlı fark saptanmazken, AKÜ’de anlamlı olarak en yüksek bulundu ($P<0.001$). Hizmet içi eğitim almaya istekli olma oranları ise anlamlı olarak AKÜ’de en yüksek, sağlık ocaklarında en düşük saptandı ($P<0.001$, $P<0.001$). Sağlık ocakları ve DÇBE’de yüksek lisans mezunu bulunmazken, en yüksek oran anlamlı olarak AKÜ’de saptandı ($P<0.001$).

Tablo 9: Eğitim düzeylerinin, diyabet ile ilgili eğitim alan ve almak isteyenlerin, birinci dereceden diyabetik akrabası olanların oranlarının kurumlar arasında karşılaştırılması

Değişkenler		SO (n=24)	DÇBE (n=23)	GHH (n=17)	KDH (n=57)	AKÜ (n=115)	P
Eğitim (%)	Lise	37.5	30.4	41.2	28.1	5.2	<0.001
	Ön lisans	58.3	60.9	23.5	45.6	4.3	
	Lisans	4.2	8.7	29.4	15.8	67.0	
	Yüksek lisans	0.0	0.0	5.9	10.5	23.5	
Hizmet içi eğitimi alanlar (%)		8.3	4.3	11.8	19.3	42.6	<0.001
Yeni bir eğitim almak isteyenler (%)		20.8	69.6	52.9	56.1	80	<0.001
Diyabetik akrabası olanlar (%)		29.2	26.1	29.4	26.3	14.8	0.226

Ki kare Testi

Verilen doğru cevap sayıları ile yaş, mesleki süre, 1., 2. basamakta ve üniversite hastanelerinde geçirilen mesleki süreler, görülen haftalık diyabetik hasta sayıları, eğitim düzeyleri (mezuniyet durumları), daha önce hizmet içi eğitimi alma durumu, 1. dereceden diyabetik akrabanın varlığı, kendilerinin sahip olduğunu düşündükleri diyabet ile ilgili bilgi düzeyleri ve düzenlenecek bir hizmet içi eğitimine katılma isteği arasındaki ilişkiye bakıldı. Sağlık ocağında geçen çalışma süresi ile verilen doğru cevap sayısı arasında negatif korelasyon, üniversite hastanelerinde geçirilen mesleki süre ile de pozitif korelasyon saptandı ($r=-0.293$,

$P<0.001$ ve $r=0.213$, $P=0.001$). Yaş, toplam mesleki süre, üniversite hastaneleri dışındaki 2. basamakta geçirilen mesleki süreler, haftalık görülen diyabetik hasta sayıları, diyabetik akrabaya sahip olma ile verilen doğru cevap sayısı arasında ise korelasyon saptanmadı. Bunlar dışında eğitim düzeyi artışı, hizmet içi eğitimi almış olmak, düzenlenecek bir hizmet içi eğitime katılmaya istekli olmak ve sahip olduğunu düşündükleri bilgi düzeyi ile verilen doğru cevap sayısı arasında korelasyon saptandı ($r^s=0.195$ $P=0.003$, $r^s=0.233$ $P<0.001$, $r^s=0.310$ $P<0.001$, $r^s=0.385$ $P<0.001$).

Verilen doğru cevap sayılarının yaş, mesleki süre, 1., 2. basamak ve üniversite hastanelerinde geçirilen mesleki süre, haftalık görülen diyabetik hasta sayıları, eğitim düzeyleri (mezuniyet durumları), daha önce hizmet içi eğitimi alma durumu, 1. derecede diyabetik akrabasının varlığı ve düzenlenecek bir hizmet içi eğitimine katılma isteği arasındaki ilişkiler “kurumlara göre” incelendi. Sağlık ocakları, DÇBE ve GHH çalışanlarında verilen doğru cevap sayısı ile hiçbir parametre arasında korelasyon saptanmadı. Kocatepe Devlet Hastanesi çalışanlarında verilen doğru cevap sayısı ile düzenlenecek bir diyabet hizmet içi eğitimine katılma isteği arasında korelasyon saptandı ($r^s=0.332$, $P=0.012$). Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi çalışanlarında ise toplam mesleki süre, üniversite hastanesinde geçirilen mesleki süre, daha önceden hizmet içi eğitim almış olma ve düzenlenecek bir hizmet içi eğitimine katılma isteği arasında korelasyon saptandı ($r=0.251$ $P=0.007$, $r=0.245$ $P=0.008$, $r^s=0.262$ $P=0.005$, $r^s=0.381$ $P<0.001$).

Belirtilen bu beş kurum, 1. basamak, 2. basamak ve AKÜ hastanesi olmak üzere üçe gruplandırıldı. Birinci gruba sağlık ocakları, 2. gruba DÇBE, GHH ve KDH, 3. gruba ise AKÜ Tıp Fakültesi Hastanesi alındı. Belirtilen üç grup “doğru cevap sayıları, yaş, mesleki süre, haftalık görülen diyabetik hasta sayıları, diyabetik yakını olanların oranı, eğitim düzeyleri, hizmet içi eğitim alma oranları ve düzenlenecek bir hizmet içi eğitimine katılma isteği” açısından karşılaştırıldı (Tablo 10 ve Tablo 11). Yine doğru cevap sayısı 1. grup olan sağlık ocağı çalışanlarında en düşük bulundu ($P<0.001$). Toplam mesleki süreler ve yaş açısından da yine 3 grup arasında anlamlı fark saptanırken gördükleri diyabetik hasta sayıları açısından fark saptanmadı (Tablo 10). Gruplar arasında 1. dereceden diyabetik yakını olma açısından fark saptanmazken, eğitim düzeyleri, hizmet içi eğitim alma durumları ve

düzenlenecek bir eğitime katılma isteği açısından anlamlı farklar saptandı (Tablo 11). Birinci grup (sağlık ocağı çalışanları) dışarıda bırakılıp, 2. ve 3. gruplar tekrar karşılaştırıldığında verilen doğru cevap sayısı açısından fark ortadan kalktı, yani DÇBE, GHH, KDH ile AKÜ Tıp Fakültesi Hastanesi arasında doğru sayısı açısından anlamlı fark saptanmadı.

Tablo 10: Birinci basamak, 2. basamak ile üniversite hastanesi çalışanlarına ait yaş, mesleki süre, görülen diyabetik hasta sayısı ve doğru cevap sayılarının karşılaştırılması

Değişkenler	1. Grup (n=24)	2. Grup (n=97)	3. Grup (n=115)	P
Yaş (yıl)	31.5±5.8	29.6±5.3	26.2±2.7	<0.001
Mesleki süre (ay)	122.4±74.1	108.9±68.8	46.2±34.0	<0.001
Görülen diyabetik hasta (n)	8.2±12.4	3.1±3.4	6.0±8.3	>0.05
Doğru cevap sayısı	9.5±5.0	14.8±3.2	14.8±4.7	<0.001

Kruskal-Wallis

Testi

Tablo 11: Birinci basamak, 2. basamak ile üniversite hastanesi çalışanlarına ait eğitim düzeylerinin, diyabet ile ilgili hizmet içi eğitim alan ve almak isteyenlerin oranlarının, birinci dereceden diyabetik akrabası olanların oranlarının karşılaştırılması

Değişkenler		1. Grup (n=24)	2. Grup (n=97)	3. Grup (n=115)	P
Eğitim n (%)	Lise	9 (37.5)	30 (30.9)	6 (5.2)	<0.001
	Ön lisans	14 (58.3)	44 (45.4)	5 (4.3)	
	Lisans	1 (4.2)	16 (16.5)	77 (67.0)	
	Yüksek lisans	0 (0)	7 (7.2)	27 (23.5)	
Hizmet içi eğitimi alanlar n (%)		2 (8.3)	14 (14.4)	49 (42.6)	<0.001
Yeni bir eğitim almak isteyenler n (%)		5 (20.8)	57 (58.8)	92 (80.0)	<0.001
Diyabetik akrabası olanlar n (%)		7 (29.2)	26 (26.8)	17 (14.8)	0.062

Ki Kare Testi

Hemşireler eğitim düzeylerine göre lise, ön lisans, lisans ve yüksek lisans mezunu olarak gruplandırıldı ve yaş, mesleki süre, 1., 2. ve 3. basamaktaki çalışma süreleri, gördükleri diyabetik hasta sayısı ve doğru cevap sayıları açısından karşılaştırıldı (Tablo 12). Doğru cevap sayısı yüksek lisans mezunlarında anlamlı olarak yüksek saptandı (P:0.013). Yüksek lisans mezunları dışarıda bırakılıp, lise, ön lisans ve lisans eğitimi mezunlarının doğru cevap sayıları tekrar karşılaştırıldığında; aralarında anlamlı bir fark saptanmadı (P:0.122).

Tablo 12: Eğitim düzeylerine göre yaş, mesleki süre, değişik sağlık hizmeti basamaklarındaki çalışma süreleri, haftalık görülen hasta sayıları ve verilen doğru cevap sayılarının karşılaştırılması

Değişkenler	Lise (n=45)	Önlisans (n=63)	Lisans (n=94)	Y. lisans (n=34)	P
Yaş (yıl)	29.5±4.2	31.0±5.4	25.7±2.6	27.3±4.8	<0.001
Mesleki süre (ay)	95.9±62.2	128.6±69.0	44.2±30.6	66.2±62.3	<0.001
1. basamakta geçirilen süre (ay)	34.0±56.9	35.0±60.5	1.3±6.8	1.7±10.2	<0.001
2. basamakta geçirilen süre (ay)	56.2±52.0	84.8±72.7	13.8±27.2	25.1±67.8	<0.001
Üniversite hastanelerinde geçirilen süre (ay)	5.5±14.7	7.3±32.5	28.9±26.7	40.2±34.6	<0.001
Görülen diyabetik hasta sayısı (n)	4.6±6.4	3.6±8.3	5.9±7.3	5.9±9.7	0.005
Doğru cevap yüzdesi	56.7	61.8	62.8	69.1	0.013
Doğru cevap sayısı	13.0±4.3	14.2±4.3	14.4±4.4	15.9±4.8	0.013

Kruskal-Wallis

Testi

Lise, ön lisans, lisans ve yüksek lisans grupları arasında hizmet içi eğitim alma ve eğitim almaya istekli olma oranı anlamlı olarak farklıydı. Hizmet içi eğitimi alanlar ve almaya istekli olanlar en yüksek oranda yüksek lisans grubunda, en düşük oranda ise önlisans grubunda saptandı (Tablo 13).

Tablo 13: Eğitim düzeylerine göre diyabet ile ilgili hizmet içi eğitimi alan ve almak isteyenlerin karşılaştırılması

Değişkenler	Lise (n=45)	Önlisans (n=63)	Lisans (n=94)	Y.lisans (n=34)	P
Hizmet İçi Eğitimi Alanlar (%)	17.8	9.5	37.2	47.1	<0.001
Yeni Bir Eğitim Almak İsteyenler (%)	57.8	41.3	77.7	85.3	<0.001

Ki Kare Testi

Hemşireler herhangi bir zamanda çalıştıkları yataklı birimlere göre; primer kan şekeri regülasyonu ve diyabet tedavisinin yapıldığı birimlerde çalışanlar, diyabet tedavisinin primer yapılmadığı birimlerde çalışanlar, servis sorumlusu olarak çalışanlar ve hiç yataklı birimlerde çalışmayanlar olmak üzere dört gruba ayrıldı. Birinci grup olan primer kan şekeri regülasyonunun yapıldığı birimler içerisinde “iç hastalıkları ve pediatri servisleri, yoğun bakım ve ameliyathane üniteleri ile acil poliklinik” dahil edildi. İkinci grup olan ve primer kan şekeri regülasyonunu amaçlamayan birimler olarak ise geri kalan tüm dahili ve cerrahi servisler alındı. Üçüncü gruba saydığımız tüm bu birimlerin sorumlusu olarak çalışan hemşireler alındı. Dördüncü gruba ise daha önce hiçbir yataklı kurumda çalışmamış olanlar alındı ki, bunların tümü sürekli olarak sağlık ocaklarında çalışmışlardı. Ankette daha önceki çalıştıkları tüm birimlerin belirtilmesi istenilmişti. Bu sonuçların analizinde hem 1., hem 2., hem de 3. grupta çalışmış olan hemşire sayısı 55 olarak bulundu ve bu hemşireler daha fazla sürede çalıştıkları servisin grubuna dahil edildi. Bu dört grubun sayısal ve kategorik verileri Tablo 14 ve Tablo 15’te karşılaştırılmıştır. Doğru cevap sayısı en yüksek olarak servis sorumlusu olarak çalışanlarda (3. grup), en düşük ise daha önce hiç yataklı birimlerde çalışmayanlarda (4. grup) saptandı. En yüksek doğru cevabı veren 3. grup çıkarılarak tekrarlanan analizde 1., 2. ve 4. gruplar arasında doğru cevap sayıları açısından fark saptanmadı.

Tablo 14: Çalışma grubu arasında yaş, mesleki süre, görülen diyabetik hasta sayıları ve verilen doğru cevap sayılarının karşılaştırılması

Değişkenler	1. Grup (n=96)	2. Grup (n=93)	3. Grup (n=33)	4. Grup (n=14)	P
Yaş (yıl)	26.7±3.3	28.4±5.2	30.1±5.1	30.1±5.5	<0.001
Mesleki süre (ay)	63.1±57.2	86.5±70.4	102.2±65.5	96.0±67.2	<0.001
Görülen diyabetik hasta sayısı (n)	5.9±8.9	4.6±7.3	4.4±7.2	3.9±4.3	0.806
Doğru cevap yüzdesi	63.1	60.6	74.4	39.7	<0.001
Doğru cevap sayısı	14.5±4.3	13.9±3.8	17.1±3.8	9.1±5.5	<0.001

Tablo 15: Çalışma grubu arasında eğitim düzeylerinin, diyabet ile ilgili eğitim alanların, almak isteyenlerin ve birinci dereceden diyabetik akrabası olanların oranlarının karşılaştırılması

Değişkenler		1. Grup (n=96)	2. Grup (n=93)	3. Grup (n=33)	4. Grup (n=14)	P
Eğitim (%)	Lise	14.6	28.0	3.0	28.6	<0.001
	Ön lisans	21.9	23.7	33.3	64.3	
	Lisans	47.9	38.7	33.3	7.1	
	Yükseklisans	15.6	9.7	30.3	-	
Hizmet içi eğitimi alanlar (%)		33.3	19.4	45.5	-	0.002
Yeni bir eğitim almak isteyenler (%)		69.8	60.2	84.8	21.4	<0.001
Diyabetik akrabası olanlar (%)		15.6	23.7	27.3	28.6	0.347

Ki Kare Testi

Hemşireler diyabet ile ilgili hizmet içi eğitim alma ve almama durumlarına göre incelendiğinde; hizmet içi eğitim alan grubun doğru cevap sayısı hizmet içi eğitim almayanlara göre anlamlı olarak yüksekti ($P<0.001$). Yaş, mesleki süre ve gördükleri diyabetik hasta sayısı açısından bir fark saptanmadı (Tablo 16).

Tablo 16: Yaş, mesleki süre, değişik sağlık hizmet basamaklarında geçirilen süreler, gördükleri diyabetik hasta sayıları ve doğru cevap sayılarının hizmet içi eğitim alan ve almayan gruplar arasında karşılaştırılması

Değişkenler	Hizmet içi eğitim alanlar (n=65)	Hizmet içi eğitim almayanlar (n=171)	P
Yaş (yıl)	27.2±3.2	28.4±5.1	0.247
Mesleki süre (ay)	63.3±44.3	86.0±69.4	0.085
1. basamakta geçirilen süre (ay)	6.7±31.3	20.4±46.6	0.001
2. basamakta geçirilen süre (ay)	22.3±37.9	50.2±66.3	0.001
Üniversite hastanelerinde geçirilen süre (ay)	34.2±28.2	15.0±30.0	<0.001
Görülen diyabetik hasta sayısı (n)	6.8±9.5	4.4±7.0	0.030
Doğru cevap sayısı	15.8±4.3	13.7±4.4	<0.001

Hemşirelerin düzenlenecek bir eğitim programına katılma isteği, daha önce diyabet ile ilgili hizmet içi eğitim alan ve almayanlar açısından karşılaştırıldığında ise; istekli olma oranı daha önceden hizmet içi eğitimi alan grupta anlamlı olarak daha yüksekti ($P=0.020$) (Tablo 17).

Tablo 17: Eğitim düzeylerinin, hizmet içi eğitim alan ve almak isteyenlerin, birinci dereceden diyabetik akrabası olanların oranlarının hizmet içi eğitim alan ve almayan gruplara göre karşılaştırılması

		Hizmet içi eğitim alanlar (n=65)	Hizmet içi eğitim almayanlar (n=171)	<i>P</i>
Eğitim (%)	Lise	12.3	21.6	<0.001
	Ön lisans	9.2	33.3	
	Lisans	53.8	34.5	
	Yüksek lisans	24.6	10.5	
Yeni bir eğitim almak isteyenler (%)		76.9	60.8	0.020
Diyabetik akrabası olanlar (%)		18.5	22.2	0.528

Diyabet ile ilgili daha önce hizmet içi eğitim alma durumu ve diyabetik akrabaya sahip olmanın, doğru cevap sayısı üzerine olan etkilerinin araştırılması için; hemşireler hizmet içi eğitim alan ve almayan, diyabetik akrabası olan ve olmayanlar olarak gruplandırıldı ve grupların doğru cevap sayıları karşılaştırıldı. Birinci derece akrabası olan ve olmayanların doğru cevap sayıları arasında anlamlı bir fark saptanmadı. Diyabetle ilgili hizmet içi eğitim almak isteyenlerin doğru cevap sayıları ise eğitim almak istemeyenlerin doğru cevap sayılarından anlamlı olarak yüksekti ($P<0.001$) (Tablo 18).

Tablo 18: Hizmet içi eğitim durumu ve birinci dereceden diyabetik akraba varlığı açısından yapılan gruplandırma ve doğru cevap sayılarının bu gruplara göre karşılaştırılması

Gruplar	Sayı	Doğru cevap sayısı	P
Eğitime katılmak isteyenler	154	15.3±4.0	<0.001
Eğitime katılmak istemeyenler	82	12.4±4.6	
Diyabetik akrabası olanlar	50	15.3±4.1	0.059
Diyabetik akrabası olmayanlar	186	14.0±4.5	

Mann Whitney U Test

Daha önce hizmet içi eğitim alanlardan 50'si (%76.9) tekrar eğitim almak isterken, 15'i (%23.1) istemedi. Yine daha önce hizmet içi eğitim almayanlardan 104'ü (%60.8) eğitim almak isterken, 67'si (%39.2) eğitim almak istemedi. Hizmet içi eğitimi alan ve almayan grupların, düzenlenecek bir eğitim programına katılma istekleri karşılaştırıldığında; katılma isteği yine önceden hizmet içi eğitim almış olan grupta anlamlı olarak daha yüksekti (%76.9'a karşın %60.8) (P=0.020).

Diyabet bilgi düzeylerini %0-25, %26-50, %51-75 ve %76-100 arasında görenlerin doğru cevapları sırasıyla 11.4±5.0, 13.5±4.2, 15.4±3.8 ve 17.4±3.8 olarak bulundu. Gerçektende sahip olduklarını düşündükleri diyabet bilgi düzeyi ile test sorularına verilen doğru cevap sayıları arasında korelasyon saptandı (r=0.379, P<0.001).

Diyabet bilgi testinin diyet, metabolik testler, diyabet komplikasyonları ve egzersiz ile ilgili ilk 14 sorusu ile insülin ve insülin uygulamalarına yönelik son 9 sorusuna verilen doğru cevap sayıları; kurumlara, eğitim düzeylerine, diyabet ile ilgili hizmet içi eğitimi alma durumlarına ve diyabetik akrabaya sahip olma durumlarına göre karşılaştırıldı. Yine sağlık ocağı çalışanlarında ilk 14 ve son 9 soruya verilen doğru cevap sayısı anlamlı olarak düşüktü (P=0.004 ve P<0.001). Sağlık ocakları dışındaki diğer kurum çalışanları arasında ise anlamlı fark saptanmadı. Eğitim düzeylerine göre yapılan karşılaştırmada ise her iki grup sorulara verilen doğru cevap sayıları yüksek lisans mezunlarında anlamlı olarak yüksek saptandı (P=0.034 ve P=0.024). Lise, ön lisans ve lisans mezunları arasında ise doğru

cevap sayıları açısından fark saptanmadı. Diyabet ile ilgili hizmet içi eğitimi alan ve olmayanlar arasında ise her iki grubun doğru cevap sayıları hizmet içi eğitimi alan grupta anlamlı olarak yüksekti ($P=0.010$ ve $P<0.001$). Diyabetik birinciden akrabaya sahip olanlar ve olmayanlar arasında ise son 9 soruya verilen doğru cevap sayıları açısından fark saptanmazken ilk 14 soruya verilen doğru cevap sayısı diyabetik akrabası olanlarda anlamlı olarak yüksekti ($P=0.035$).

Tablo19: Kurumlar, eğitim düzeyleri, hizmet içi eğitim alma durumları ve birinciden diyabetik akrabasının olma durumlarına göre ilk 14 ve son 9 soruya verilen doğru cevap sayılarının karşılaştırılması

Gruplar		14 sorudaki doğru cevap sayısı	P	9 sorudaki doğru cevap sayısı	P
Kurumlar	SO	6.5±3.0	0.004	3.0±2.2	<0.001
	DÇBE	8.2±2.5		5.1±2.2	
	GHH	7.9±1.7		6.0±2.2	
	KDH	9.1±1.5		6.6±1.4	
	AKÜ Tıp	8.6±2.7		6.1±2.3	
Eğitim	Lise	7.7±2.4	0.034	5.3±2.4	0.024
	Ön lisans	8.6±2.3		5.6±2.2	
	Lisans	8.4±2.5		5.9±2.3	
	Yüksek lisans	9.1±2.8		6.7±3.3	
Hizmet İçi Eğitim	Alan	9.1±2.4	0.010	6.6±2.2	<0.001
	Almayan	8.2±2.5		5.5±2.3	
Diyabetik Akraba	Var	9.1±2.4	0.035	6.2±2.2	0.244
	Yok	8.3±2.5		5.7±2.4	

İlk 14 ve son 9 soruya verilen doğru cevap sayısı ile hemşirelerin yaşları, mesleki süreleri, 1., 2. basamakta ve üniversite hastanelerinde geçirilen mesleki süreleri ve görülen haftalık diyabetik hasta sayıları arasındaki ilişkiye bakıldı. İlk 14 soruya verilen doğru cevap sayısı ile Sağlık Ocaklarında geçirilen süre negatif korele, Üniversite Hastanelerinde geçirilen süre ile ise pozitif korele bulundu

($r=-0.220$, $P=0.001$ ve $r=0.169$, $P=0.009$). Aynı şekilde son 9 soruya verilen doğru cevap sayısı ile Sağlık Ocaklarında geçirilen süre negatif korele, Üniversite Hastanelerinde geçirilen süre ile ise pozitif korele bulundu ($r=-0.316$, $P<0.001$ ve $r=0.220$, $P=0.001$).

5.TARTIŞMA

Diabetes Mellitus bireylerin ve ailelerinin yaşamları üzerinde önemli etkileri olan kronik bir durumdur. Diyabetin önemi yaşam kalitesi ve süresini azaltması kadar, artan sıklıkla görülmeye başlamasından da kaynaklanır (57). Uluslararası Diyabet Federasyonu'na göre dünya nüfusunun %2.1'i diyabetlidir ve bu oranın 2010 yılında %3 'e yükseleceği, bir başka deyişle 230 milyon diyabet hastasının olacağı tahmin edilmektedir (58). Akut ve kronik diyabet komplikasyonları, kişinin iyilik halini ve günlük yaşamını olumsuz yönde etkileyebilir (59). Bu nedenle komplikasyonlardan korunmada etkin bir tedavi gerekir.

Etkin bir diyabet tedavisinde hasta ve takip eden sağlık ekibinin diyabet ile ilgili bilgi düzeyleri önemlidir (60). Diyabet ile ilgili bilgi düzeylerinin tespitine yönelik değişik testler geliştirilmiş ve doğruluğu gösterilen bu testler değişik çalışmalarla kullanılmıştır (61-64).

Yapılan bir çalışmada diyabetik hastalara ait HbA1c düzeyleri ile diyabet bilgi düzeylerinin korele olduğu, diyabet bilgi düzeylerinin artırılmasının glisemik kontrolü iyileştireceği bildirilmiştir (65). Diğer çalışmalarda ise hemşire ve doktorların diyabetli hastaların bilgi düzeylerini artırmada en etkili kişiler olduğu, hastaların diyetle olan uyumu ve HbA1c düzeyinin düşürülmesinde hemşirelerin büyük bir etkisinin olduğu bildirilmiştir (30,66). Görüldüğü gibi hastanın diyabet ile ilgili eğitimi glisemik kontrol için oldukça önemlidir.

Çalışmalarda genellikle hastaların diyabet bilgi düzeylerinin tespiti, eğitim öncesi ve sonrası bilgi düzeylerindeki değişiklikler esas alınmıştır. Sınırlı sayıda çalışma ise hastaların bilgi düzeyini etkileyen faktörleri ele almıştır (30,61,65,67). Ancak hemşirelerin diyabet bilgi düzeylerini etkileyen faktörler araştırılmamıştır. Bu yönü ile çalışmamız bir ilki oluşturmaktadır.

Hastaların bilgi düzeylerinin tespitine yönelik olan yukarıdaki çalışmaların yanı sıra, diyabet eğitiminde etkin bir rol oynayan hemşirelerin diyabet bilgi düzeylerinin saptanmasına yönelik olarak ta az sayıda çalışmalar yapılmıştır (68-73).

Çalışmamızda kullanmış olduğumuz test farklı çalışmalarda da kullanılmıştır (61,65,67). Bu testin doğruluğunun araştırıldığı asıl çalışmada; Tip 1 ve Tip 2 DM'li hastaların diyabet bilgi düzeyleri, yine eğitim düzeyi yüksek olanlar ile olmayanlar ve daha önce diyabete yönelik eğitim programlarına katılan ile katılmayanların

diyabet bilgi düzeyleri karşılaştırılmıştır. Tip 1 DM' li hastaların bilgi düzeyleri Tip 2 DM' lilerden daha yüksek saptanmıştır. Yine eğitim düzeyi daha yüksek olanlar ile daha önce diyabet eğitimi alanlarda diyabet bilgi düzeyi daha yüksek bulunarak testin doğruluğu gösterilmiştir (61).

Hemşirelerin diyabet bilgi düzeyleri değişik çalışmalarda %67-75 arasında bildirilmiştir (68,69,72,73). Çalışmamızda ise hemşirelerin diyabet bilgi düzeyi %62.3 olarak saptanmıştır. Çalışmamızdaki diyabet bilgi düzeyi, hemşirelere ait diğer çalışmalardaki bilgi düzeylerinden daha düşüktü. Ancak bu çalışmalarda hemşirelerin bilgi düzeyini saptamak amacıyla kullanılan testler farklı idi ve değişik sayıda sorular içermekteydi. Çalışmamızdaki diyabet bilgi düzeyi düşüklüğünü etkileyen olası nedenler arasında; çalışma grubumuzun eğitim düzeyinin düşük olması ve diyabet ile ilgili hizmet içi eğitimin yetersizliği olabilir. Çünkü en üst eğitim düzeyi olan yüksek lisans mezunu olan grup, çalışmaya katılanların sadece %14.4'ünü oluşturmaktaydı. Yine sadece %27.5'i daha önce hizmet içi eğitim almıştı.

Hastaların diyabet bilgi düzeylerini etkileyen olası nedenler yukarıdaki çalışmaların bazılarında araştırılmış olmakla birlikte, hemşirelerin diyabet bilgi düzeylerini etkileyen faktörler üzerine yapılmış bir araştırma bulunamadı (30,61,65,67). Diyabetik hastaların diyabet bilgi düzeyini etkileyen en önemli faktörlerden birisi kişinin eğitim düzeyidir. Bu konu ile ilgili Abdullah L. ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada random seçilen 300 diyabetik hastanın diyabet bilgi düzeyleri bir anket ile değerlendirilmiştir. Hastaların bilgi düzeyleri genel eğitim düzeyleri ile ilişkili bulunmuştur (30). Yani hastaların genel eğitim düzeyleri arttıkça bilgi düzeyleri de artmaktadır. Hastalardaki diyabet bilgi düzeylerini etkileyen faktörlerle ilgili yapılan diğer bir çalışmada; eğitim düzeyi daha yüksek olan hastalarda ve daha önce diyabet eğitimi alan hastalarda diyabet bilgi düzeyi daha yüksek olarak saptanmıştır (61). Başka bir çalışmada ise diyabetik hastaların diyabet bilgi düzeyleri ile hastalara ait HbA1c düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır (65). Bu konu ile ilgili en geniş kapsamlı çalışma 284 insülin kullanan hasta ile yapılmıştır. Hastaların ortalama diyabet bilgi düzeyleri %64.9 bulunmuştur. Analizlerde diyabet bilgi düzeyi üzerine etkili olan faktörler; yaş,

cinsiyet, eğitim düzeyi, diyabet tedavisinin süresi ve depresyon düzeyleri olarak saptanmıştır (67).

Hastalarla ilgili olan bu verilere karşın, hemşirelerin diyabet bilgi düzeyleri üzerine etkili olan faktörlerin araştırıldığı bir çalışma bulunamadı. Hastaların diyabet bilgi düzeylerini etkileyen faktörlerin bildirildiği yukarıdaki çalışmalara paralel olarak bizim çalışmamızda da, kişinin eğitim düzeyi ile diyabet bilgi düzeyi arasında anlamlı bir ilişki saptandı. Çalışmamızda diyabet bilgi düzeyi yüksek lisans mezunları arasında en yüksek olarak bulundu. Yüksek lisans mezunları dışındaki; lise, ön lisans ve lisans mezunları arasında ise fark bulunmadı. Bu da diyabet ile ilgili verilen eğitiminin yüksek lisans düzeyinde daha verimli olduğunu, eğitim düzeyinin diyabet bilgi düzeyi üzerine etkili olduğunu düşündürdü.

Yapılan kontrollü bir çalışmada; bir yıl süre ile hastaneye yatan diyabetiklere diyabet eğitimcileri tarafından düzenli bir eğitim programı uygulanmıştır. Verilen eğitimin hasta diyabet bilgi düzeyleri, glisemik kontrol ve hastanede yatış süreleri üzerine olan etkileri araştırılmıştır. Sonuçta diyabet eğitim programları ile glisemik kontrolde ve hastanede yatış süresinde azalma, bilgi düzeylerinde ise artış olduğu saptanmıştır (74). Yani hastalara verilen diyabet eğitimi diyabet bilgi düzeylerini arttırmaktadır. Ancak diyabet ile ilgili alınan eğitimlerin hemşirelerin diyabet bilgi düzeyleri üzerine olan etkisi bilinmemektedir. Biz çalışmamızda daha önce hizmet içi eğitimi alan ve almayan hemşirelerin diyabet bilgi düzeylerini karşılaştırdık. Diyabet bilgi düzeyini hizmet içi eğitim almış olan grupta anlamlı olarak yüksek saptadık.

Önceki çalışmalarda diyabet bilgi düzeyi üzerine etkileri en çok araştırılan faktörler; diyabet eğitimi alma ve kişinin genel eğitim düzeyidir. Bizim çalışmamızda ise en sık araştırılan bu iki nedene ek olarak başka faktörler de araştırılmıştır. Etkileri araştırılan bu faktörler arasında; yaş, mesleki süre, diyabetik akraba varlığı, çalışılan birimin özellikleri, mesleki statü ve haftalık görülen diyabetik hasta sayısı bulunmaktadır.

Ülkeler arasında hemşirelerin meslek öncesi alınan eğitim programları ve sağlık kuruluşlarındaki hizmet sunumlarında farklılıklar bulunabilir. Bu nedenle verilerimizin tümünün uluslararası diğer çalışma verileri karşılaştırılması uygun olmayabilir. Ancak ülkemiz açısından önemli çıkarımlar yapılabilir.

Çalışmamızda hemşirelerin yaşının ve mesleki sürelerinin diyabet bilgi düzeyleri üzerine etkisinin olmadığı görüldü. Sadece tıp fakültesi hastanelerinde geçirilen mesleki süre, diğer kurumlarda geçirilen sürelerden anlamlı olarak daha kısa olmasına rağmen, diyabet bilgi düzeyi üzerine etkili idi. Bu durum tıp fakültesi hastanelerinde çalışan hemşirelerin eğitim düzeylerinin ve hizmet içi eğitim alma oranlarının daha yüksek olmasına bağlı olabilir. Ülkemizde koruyucu sağlık hizmetlerinin primer olarak verildiği birinci basamak sağlık kuruluşlarında çalışan hemşirelerin diyabet eğitiminde önemli bir rolü olmalıdır. Ancak çalışmamızda birinci basamakta geçirilen mesleki süre arttıkça diyabet bilgi düzeyinin azaldığı saptandı. Bu durum; okul döneminde alınan diyabet bilgisinin meslek hayatı süresince kullanılmamasına bağlı unutulması ve hizmet içi eğitimlerle hatırlatılmaması ile açıklanabilir. Ayrıca çalışmamızda hizmet içi eğitimlerin sadece diyabet bilgi düzeyini arttırmayıp yeni bir hizmet içi eğitime katılma isteği uyandırdığı da saptanmıştır. Hizmet içi eğitime katılma isteği daha önce hizmet içi eğitim almış olan grupta anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Bu veriler ışığında; etkin bir diyabet yönetimi için başta birinci basamak sağlık kuruluşlarında olmak üzere, sık tekrarlayan düzenli hizmet içi eğitim programlarına ihtiyaç vardır.

Çalışmamızda hemşirelerin diyabetik akraba varlığının ve haftalık görülen diyabetik hasta sayılarının diyabet bilgi düzeyleri üzerine etkisinin olmadığı saptanmıştır. Birinci basamak sağlık kuruluşları olan sağlık ocaklarında çalışan hemşirelerin haftalık gördükleri diyabetik hasta sayıları fazla olmasına rağmen; diyabet bilgi düzeyleri en düşük olarak bulunmuştur. Bunun olası nedenleri arasında diyabetik hasta takibi yapılamaması olabilir.

Hemşirelerin çalıştıkları birimin özellikleri ve mesleki statülerinin diyabet bilgi düzeyleri üzerine etkisi incelendiğinde; servis sorumlusu olarak çalışanlarda en yüksek, daha önce hiç yataklı birimlerde çalışmayanlarda ise en düşük olarak bulunmuştur.

Sonuç olarak çalışmamız, Afyon il merkezinde görev yapan hemşirelerin diyabet ile ilgili yeterli bilgi düzeyine sahip olmadıklarını ortaya koymuştur. Çalışmamızda hemşirelerin diyabet bilgi düzeyini etkileyen faktörler; üniversite hastanelerinde geçirilen mesleki süre, eğitim düzeyi, hizmet içi eğitimi almış olmak ve düzenlenecek bir hizmet içi eğitime katılmaya istek olarak saptanmıştır.

6. SONUÇLAR

1. Hemşirelerin 23 soruya vermiş oldukları, doğru cevap sayısı ortalaması 14.3 ± 4.4 (%62.3) olarak bulunmuştur.
2. Hemşirelerin doğru cevap sayıları 1. grup olan Sağlık Ocaklarında en düşük olarak saptanmıştır ($P<0.001$).
3. Doğru cevap sayısı açısından sağlık ocakları çıkarılarak diğer dört kurum karşılaştırıldığında; bu dört kurum arasında doğru cevap sayısı açısından fark saptanmamıştır ($P<0.001$).
4. Doğru cevap sayısı ile eğitim düzeyi artışı, üniversite hastanesinde geçirilen süre, hizmet içi eğitimi almış olmak ve düzenlenecek bir hizmet içi eğitime katılmaya istekli olmak arasında korelasyon saptanmıştır ($P<0.001$).
5. Çalışmamız amacına ulaşmış olup; Afyon İl Merkezinde değişik tedavi basamaklarında görev yapan hemşirelerin diyabet bilgi düzeyleri ölçülmüş ve diyabet bilgi düzeyi üzerine olan etkenler saptanmıştır.

7. ÖNERİLER

1. Diyabete yönelik verilen hizmet içi eğitimler artırılmalıdır.
2. Eğitimlerde özellikle hemşirelerin bilgi eksiğinin çok olduğu konulara ağırlık verilmelidir.
3. Hizmet içi eğitimleri organize edecek diyabet eğitim hemşireleri artırılmalıdır.
4. Her kurum bünyesinde diyabet eğitim hemşiresi bulunmalı ve yetiştirilmelidir.
5. Eğitimlerin tüm hemşireler tarafından ulaşılabilir olmasını sağlamak için üniversiteler dışındaki sağlık birimlerine de kaydırılması gerekmektedir. Eğitim konusunda zorluklar ne olursa olsun sürdürülmeli ve bu zorluklar aşılmaya çalışılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Oktay S. (2003) Diyabet Tedavisinde Hemşirenin Rolü. In: Şelimen D. (eds), Sertifikalı Diyabet Hemşiresi Yetiştirme Programı, 1-5.
2. Çetinalp Ş., Yılmaz C. (2002) Diabetes Mellitus İçin Güncel Bilgiler. In:Yılmaz C. (eds), Diyabet Hemşiresi El Kitabı. Asya Tıp Yayıncılık, İzmir, 13-43.
3. Ersoy C., Tuncel E., Özdemir B., ve ark., (2002) İnsülin Kullanan Tip 2 Diabetes Mellituslu Hastalarda Diyabet Eğitiminin Metabolik Kontrol Üzerine Etkisi. Türk Diyabet Yıllığı 2001-2002. İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, 191-197.
4. Şengül A. (2002) Tip 2 Diyabet ve Kronik Hastalıklar Tip 2 Diabetes Nedeniyle Hastanede Yatanlarda Yaşam Kalitesinin İrdelenmesi. Türk Diyabet Yıllığı 2001-2002. İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, 147-157.
5. Ersoy F., Yılmaz M., Edirne T., (2001) Diabetes Mellitusta Hasta Eğitimi ve İzlemi. Sürekli Tıp Eğitim Dergisi. **Cilt:10, Sayı:3**, 88-91.
6. Özer E. (2005) Etkin Diyabet Hasta Eğitim Programlarının Geliştirilmesi. Diyabet Forumu, **2005/1**, 61-67.
7. Kurt B., Tanacı N., Tütüncü N., ve ark., (2002) Diyabetik Hastalarda Eğitimin Serum Glikoz Ve Hemoglobin A1c Düzeylerine Etkileri. Türk Diyabet Yıllığı 2001-2002. İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, 163-167.
8. Yılmaz C. (2002) Oral Antidiabetiklerin Gelişimi ve Günümüzdeki Yeri. Aktüel Tıp Diyabet Forumu. **Cilt:7, Sayı:8**, 6-15.
9. Can S. (2001) Geriatrik Toplulukta Yüksek Diyabet Prevelansı. Türk Diyabet Yıllığı 2000-2001. İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı. Sayı:16, 103-106.
10. Wei M., Gaskill S.P., Haffner S.M., Stern M.P. Effects Of Diabetes And Level Of Glycemia On All –Cause And Cardiovascular Mortality. The San Antonio Heart Study. Diabetes Care. 1998; 20(7): 1167-72.

11. King H., Aubert R.E., Herman W.H. Global Burden Of Diabetes. (1995-2025): Prevalence, Numerical Estimates, And Projections. *Diabetes Care*. 1998; 21(9) : 1414-31.
12. Satman I., Yılmaz T., Şengül A., et al (2002). Population based study of diabetes and risk characteristic in Turkey: results of the turkish diabetes epidemiology study (TURDEP), *Diabetes care*, 25(9), 1151-56.
13. Durna Z. (2002) Diyabetin Sınıflandırılması ve Tanı Kriterleri. In: Erdoğan S. (eds), *Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler*. Tavşalı Matbaacılık, İstanbul, 11-21.
14. Korugan Ü., İmamoğlu Ş., Yılmaz T., ve ark., (1999) Diyabetin Tanımı, Semptomları ve Tanısı. In: Yılmaz T. (eds), *Eczacılar İçin Güncel Bilgiler Işığında Diyabet*. Gri Tasarım, İstanbul, 9-12.
15. Report Of The Expert Committee On The Diagnosis And Classification Of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 1997; 20: 1183-1197.
16. Watkins P. (2003) Diyabet Nedir? In: Watkins P. (ed), *Çeviri Edit. İlkova H., Diyabetin ABC'si*. 5. Baskı, Ladin Matbaacılık, 1-7.
17. American Diabetes Association. Diagnosis And Classification Of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 2004, Jan; 27, 5-10.
18. Leong A., Wenston P., (2001). Diyabetin Sınıflanması. In: Williams G. (eds), *Çeviri Edit. Tarım Ö. Resimlerle Diyabet*. Tümay Matbaacılık, İstanbul, 5-10.
19. Atabek T. (1995), *Diyabet Nedir? Şeker Hastalığının Yönetimi*. Kaya Matbaacılık, İstanbul, 7-10.
20. Korugan Ü., İmamoğlu Ş., Yılmaz T., ve ark., (1999) Tip 2 Diyabetin Tanımı, Semptomları. In: Yılmaz T. (eds), *Eczacılar İçin Güncel Bilgiler Işığında Diyabet*. Gri Tasarım, İstanbul, 29-33.
21. Çetinalp Ş., Tüzü M. (2005) *Diabetes Mellitus Cep ve El Kılavuzu*. Ermat Matbaacılık, İzmir, 1. Baskı, 1-3.
22. Akalın S., Günay T. (2002) Gebelikte Diyabet ve Balçova Deneyimi. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi*. **Cilt: 11, Sayı: 10**, 366-368.
23. Yavuz. D. (2003) Diyabet Tedavisinde Hemşirenin Rolü. In: Şelimen D. (eds), *Sertifikalı Diyabet Hemşiresi Yetiştirme Programı*. 9-15.

24. Sözen T. (2002) Diyabet ve Gebelik. Aktüel Tıp Diyabet Forumu, **Cilt: 7, Sayı: 8**, 54-64.
25. Damcı T. (2000) Tıp 2 Diyabette Primer ve Sekonder Korunma. Türk Diyabet Yıllığı 1999-2000. İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, 171-174.
26. Büyükbeşe M., Çetinkaya A. (2003). Diyabet ve Obezite. Diyabet Dergisi Yıl: 5, **Sayı: 18**, 50-52.
27. Hatun Ş. (1997) Diabetli Çocuklarla Beş Gün: Ne Düşünüyorlar? Nasıl Yaşıyorlar? Ne İstiyorlar? Sürekli Tıp Eğitim Dergisi. **Cilt: 6, Sayı: 4**, 117-120.
28. Sert M. (2003) Diyabet Eğitiminin Tedavideki Yeri. Diyabet ve Yaşam Dergisi, Yıl: 5, **Sayı: 18**, 66-67.
29. Özkan Y., Çolak R., Doğan H., ve ark., (2004) Diyabet Okuluna Devam Eden Hastaların Eğitim Öncesi ve Sonrası Tedaviye Uyum ve Kan Şekeri Regülasyonunun Değerlendirilmesi. Türk Diyabet Yıllığı 2003-2004. İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, 125-128.
30. Abdullah L., Morgolis S., Townsend T. (2001) Primary Health care patients' knowledge about diabetes in the United Arab Emirates. Diabetes Care. 1983 Jan-Feb; 6 (1) : 57-61.
31. Bergenstal R. (2002) Tıp 1 Diabetes Mellitusun Tedavisi, Sendrom, **Cilt: 1, Sayı: 6**, 1-10.
32. Özenoğlu A. (2002) Obezitenin Beslenme ve Yaşam Tarzında Değişikliği İle Tedavisi. Sendrom. **Cilt: 1, Sayı: 6**, 11-16.
33. Hatemi H. (2002) Hipertansiyon, Lipidemi ve Obezitenin Diyabetin Maliyetine Etkisi, Riskleri Göz ardı Etmeyin! Yıl: 4, **Sayı: 17**, 46-53.
34. Erdoğan S. (2002) Diyabet Eğitimi ve Danışmanlık, Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler, 163-183.
35. Bağrıaçık N., Görpe U., Yiğit H. (2003) Obezite Epidemiyolojisi ve Tanı Kriterleri. In: Bağrıaçık N. (eds), Diyabet ve Obezite Eğitim Kursu Notları, İstanbul, 131-136.
36. Özbey N. (2004) Tıp 2 Diyabette Obezite Tedavisi. Türk Diyabet Yıllığı 2003-2004. İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, 89-92.

37. Özer E. (2004) Diyabette Tıbbi Beslenme Tedavisinin Özellikleri ve Karbonhidrat Sayımı, Galenos Tıp Dergisi. **Cilt: 7, Sayı: 89**, 51-55.
38. Arslan P. (2002) Tip 1 Diyabette Diyet ve Egzersiz Prensipleri. Türk Diyabet Yıllığı 2001-2002. İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, 1-13.
39. Özgürbüz C. (2004) Diyabet ve Fiziksel Aktivitelerin Özellikleri Galenos Tıp Dergisi. **Cilt: 7, Sayı: 89**, 55-57.
40. Yılmaz T., Gürsoy N., (2000) Tip 1 ve Tip 2 Diabetes Mellitusta Tanı Algoritması ve Tip 1 Diyabet Tedavi İlkeleri. Türk Diyabet Yıllığı 1999-2000. İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, 307-313.
41. Atabek T. (1995) Diyabet Nedir? Şeker Hastalığının Yönetimi, Kaya Matbaacılık, İstanbul, 14-17.
42. Saygılı F. (2004) Diyabet Tedavisinde Oral İlaç Seçiminin Özellikleri ve Yeni İlaçlar. Galenos Tıp Dergisi, **Cilt: 7, Sayı: 89**, 58-61.
43. Sermez Y. (2002) Tip 2 Diyabette İnsülin Uygulama Kriterleri ve Protokolleri. Türk Diyabet Yıllığı 2001-2002. İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, 39-45.
44. Özcan Ş. (2002) Oral Antidiyabetik Tedavisinin Yönetimi. In: Erdoğan S. (eds), Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler, Tavaslı Matbaacılık, İstanbul, 55-65.
45. Bağrıaçık N., Görpe U., Yiğit H. (2003) Obezite Epidemiyolojisi ve Tanı Kriterleri. In: Bağrıaçık N. (eds), Diyabet ve Obezite Eğitim Kursu Notları, İstanbul, 131-136.
46. Pek H. (2003) İnsülin Uygulamaları. In: Şelimen D. (eds), Sertifikalı Diyabet Hemşiresi Yetiştirme Programı. 1-10.
47. Özgen G. (2004) Diyabetin Akut Komplikasyonları, Galenos Tıp Dergisi, **Cilt: 7, Sayı: 89**, 81-95.
48. Acker K., Alepguist T., Bakker K. (1999) Diyabetik Ayağın Epidemiyolojisi. In: Acker K. (eds), Çeviri Edit. Yeşil S., Diyabetik Ayakta Uluslar Arası Konsensüs, Medikal Yayıncılık, İstanbul, 20-27.

49. Çetinalp Ş., Yılmaz C. (2002) Diyabetin Komplikasyonları ve Hemşirelik Yaklaşımları. In: Fadıloğlu Ç. (eds), Diyabet Hemşireliği El Kitabı, Asya Tıp Yayıncılık, İzmir, 124-166.
50. Mentеш T. (2004) Diyabetik Retinopati ve Değerlendirilmesi . Galenos Tıp Dergisi, **Cilt: 7, Sayı: 89**, 123-136.
51. Bağrıaçık M. (2002) Gözleriniz ve Diyabet. Riskleri Gözardı Etmeyin Dergisi, Yıl: 14, **Sayı: 17**, 11-16.
52. Kızıltan M. (2003) Diyabetik Nöropati Nedir? Belirtileri Nelerdir? Diyabet Ve Yaşam Yıl: 5, **Sayı: 18**, 52-57.
53. Yeşil S. (2002) Diyabetik Nöropati ve Tedavisi, Aktüel Tıp Diyabet Forumu, **Cilt: 7, Sayı: 8**, 31-33.
54. Yetkin İ., Törüner F. (2004) Diyabetik Nefropati ve Değerlendirilmesi. Galenos Tıp Dergisi. **Cilt: 7, Sayı: 89**, 108-110.
55. Çetinalp Ş., Tüzü M. (2005) Akut Metabolik Komplikasyonlar. Diabetes Mellitus Cep ve El Kılavuzu, Ermat Matbaacılık, İzmir, 1.Baskı, 54-59.
56. Bayraktar F. (2004) Diabetes Mellitus: Sınıflandırma ve Tanı Kriterleri, Galenos Tıp Dergisi, **Cilt: 7, Sayı: 89**, 8-20.
57. Gökçe Ç. (2002) 'Diabetes Mellitusla İlgili Güncel Gelişmeler Kursu', Afyon Tabip Odası, **Sayı: 1**, 14-16.
58. Hatun Ş. (2000) Çocukluk Çağında Tıp 2 Diyabet, 1-5.
59. Mcgill M., Belton A., Dunning T. (2005) Psikososyal ve Davranışsal Yaklaşımlar. Mcgill M. (eds), Çeviri Edit. Özcan Ş., Diyabet Sağlık Profesyonellerinin Eğitimi İçin Uluslar Arası Eğitim Rehberi, Tay-Sav Matbaacılık, 1. Baskı, İstanbul, 27-29.
60. Yılmaz C. (2004) Diyabet Tedavisinde Hastanın Yeri ve Eğitimin Önemi. Galenos Tıp Dergisi, **Cilt: 7, Sayı: 89**, 44-50.
61. Fitzgerald J.T., Funnell M.M., Hess G.E., et al. The reliability and validity of a brief diabetes knowledge test. Diabetes Care. 1998 May; 21 (5) : 706-10.
62. Anderson R.M., Fitzgerald J.T., Funnell M.M., Gruppen L.D. The third version of the Diabetes Attitude Scale. Diabetes Care. 1998 Sep; 21 (9) : 1403-7.

63. Anderson R.M., Funnell M.M., Fitzgerald J.T., Marrero D.G. The Diabetes Empowerment Scale: a measure of psychosocial self-efficacy. *Diabetes Care*. 2000 Jun; 23 (6) : 739-43.
64. Vyas A., Haidery AZ., Wiles PG., Gill S., Roberts C., Cruickshank JK. A pilot randomized trial in primary care to investigate and improve knowledge, awareness and self-management among South Asians with diabetes in Manchester. *Diabet Med*. 2003 Dec; 20 (12) : 1022-6.
65. Panja S., Starr B., Collieran K.M. Patient knowledge improves glycemic control: is it time to go back to the classroom? *J. Investig Med*. 2005 Jul; 53 (5) : 264-6.
66. Kim H.S., Oh J.A. Adherence to diabetes control recommendations: impact of nurse telephone calls. *Adv Nurs*. 2003 Nov; 44 (3) : 256-61.
67. Murata G.H., Shah J.H., Adam K.D., et al. Factors affecting diabetes knowledge in Type 2 diabetic veterans. *Diabetologia*. 2003 Aug; 46 (8) : 1170-8.
68. Baxley S.G., Brown S.T., Pokorny M.E., Swanson M.S. Perceived competence and actual level of knowledge of diabetes mellitus among nurses. *J. Nurs Staff Dev*. 1997 Mar-Apr; 13 (2) : 93-8.
69. El-Deirawi K.M., Zuraikat N. Registered nurses' actual and perceived knowledge of diabetes mellitus. *J. Nurses Staff Dev*. 2001 Jan-Feb; 17 (1) : 5-11.
70. Adams C.E., Cook D.L. The impact of a diabetes nurse educator on nurses' knowledge of diabetes and nursing interventions in a home care setting. *Diabetes Educ*. 1994 Jan-Feb; 20 (1) : 49-53.
71. Jayne R.L., Rankin S.H. Revisiting nurse knowledge about diabetes: an update and implications for practice. *Diabetes Educ*. 1993 Nov-Dec; 19 (6) : 497-502.
72. Scheiderich S.D., Freibaum C.N., Peterson L.M. Registered nurses' knowledge about diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 1983 Jan-Feb; 6 (1) : 57-61.

73. Leggett-Frazier N., Turner M.S., Vincent P.A. Measuring the diabetes knowledge of nurses in long-term care facilities. *Diabetes Educ.* 1994 Jul-Aug; 20 (4) : 307-10.
74. Feddersen E., Lockwood D.H. An inpatient diabetes educator's impact on length of hospital stay. *Diabetes Educ.* 1994 Mar-Apr; 20 (2) : 125-8.

EKLER

Sayın Meslektaşım

Bu anket Afyon Kocatepe Üniversitesi İç Hastalıkları Hemşireliğindeki Yüksek Lisans tezinde kullanılmak üzere yapılmaktadır. Bu araştırmada, Afyon İl Merkezinde çalışmakta olan “Hemşirelerin diyabet ile ilgili bilgi düzeylerinin tespiti” amaçlanmıştır. Araştırma tamamıyla bilimsel amaç taşımaktadır. Dolduracağınız anket hiçbir kimse ya da hiçbir kuruma verilmeyecek yalnızca araştırmacı tarafından bilimsel amaçla kullanılacaktır.

Araştırmanın amacına ulaşması, anket sorularının dikkatlice okunmasına, cevapların özenle seçilmesine ve soruların cevapsız bırakılmamasına bağlıdır.

Yoğun çalışma tempunuz içinde zaman ayırdığınız için şimdiden çok teşekkür ederim.

Hemşire Ayşe AYDOĞAN

EK-1

AFYON İL MERKEZİNDE GÖREV YAPAN HEMŞİRELERİN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER KAYIT FORMU

Tarih: / /2005

1. Doğum Tarihi:
2. Medeni Durumu: a) Evli b) Bekar
3. Eğitim Durumu (mezuniyet) :
 - a) Lise b) Ön lisans (AÖF) c) Lisans d) Yüksek lisans
4. Meslek süreniz (toplam) : ay / yıl
5. Mesleki statünüz:
 - a) Servis hemşiresi b) Servis sorumlu hemşiresi c) Poliklinik hemşiresi
 - d) Yönetici hemşire e) Diyabet eğitimcisi f) Diğer.....

6. Kurumunuz ve çalışma süresi:

- a) Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, ay / yıl
- b) Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, ay / yıl
- c) Afyonkarahisar Kocatepe Devlet Hastanesi, ay / yıl
- d) Afyonkarahisar Göğüs Hastalıkları Hastanesi,..... ay / yıl
- e) Zübeyde Hanım Çocuk Bakım ve Doğumevi Hastanesi,.....ay / yıl
- d) Sağlık ocağı, ay / yıl

7. Daha önce çalıştığınız kurumlar ve süresi:

- yıl.
- yıl.
- yıl.

8. Yataklı bir sağlık kurumunda çalışıyor iseniz, çalıştığınız birimin özelliği ve süresi;

- a) Cerrahi servisler, ay / yıl
- b) Dahili servisler, ay / yıl
- c) Acil servis, ay / yıl

9. Daha önce yataklı bir sağlık kurumunda çalışmış iseniz, çalıştığınız birimin özelliği ve süresi;

- a) Cerrahi servisler, ay / yıl
- b) Dahili servisler, ay / yıl
- c) Acil servis, ay / yıl

10. Daha önce “Diyabet ile ilgili hizmet içi eğitim” aldınız mı?

- a) Evet, defa
- b) Hayır

11. Haftada gördüğünüz diyabetik hasta sayısı;

12. Birebir ilgilendiğiniz “Diyabetik akraba ya da yakınınız” var mı?

- a) Evet, kişi

b) Hayır

13. Diyabeti ne kadar bildiğinizi düşünüyorsunuz ?

a) %0-25 b) %26-50 c) %51-75 d) % 76-100 e) Diğer;

14. Diyabet ile ilgili hizmet içi bir eğitim düzenlense katılmayı düşünür müsünüz ?

Düşünürseniz size ulaşabileceğimiz telefon numarası:

.....

a)Evet

b)Hayır

EK-2
HEMŞİRELERİN DİYABET İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN TESPİTİ
ANKET FORMU

Michigan Üniversitesi Diyabet Araştırma ve Geliştirme Merkezi Bilgi Testi

1. “Diyabetik diyet” için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
 - a. Tüm insanlar arasında en yaygın görülen beslenme tarzıdır
 - b. Sadece diyabetikler için değil bütün insanlar için sağlıklı olan diyettir
 - c. Oldukça yüksek düzeyde karbonhidrat içerir
 - d. Oldukça yüksek düzeyde protein içerir

2. Aşağıdakilerden hangisi en yüksek oranda karbonhidrat içerir?
 - a. Fırında tavuk
 - b. İsveç peyniri
 - c. Fırında patates
 - d. Yer fıstığı ezmesi

3. Aşağıdakilerden hangisi en yüksek oranda yağ içerir?
 - a. Az yağlı süt
 - b. Portakal suyu
 - c. Mısır
 - d. Bal

4. Diyabetik bir birey “Ana ve ara öğünler haricinde” aşağıdakilerden hangisini serbestçe tüketebilir?

- a. Tatlı dışı herhangi bir yiyecek
- b. Diyet listesindeki herhangi bir yiyecek
- c. Etiketinde şekersiz yazan herhangi bir yiyecek
- d. Porsiyonu 20 kaloriden daha az olan herhangi bir yiyecek

5. Glikolize hemoglobin (HbA1) aşağıdaki sürelerden hangisinin ortalama kan şekeri düzeyini yansıtır?

- a. 1 gün
- b. 1 hafta
- c. 6-10 hafta
- d. 6 ay

6. Kan şekerini saptamak için en iyi metot hangisidir?

- a. İdrar testi
- b. Kan testi
- c. İki testte yararlılıkta birbirine eşittir

7. "Tatsız meyve suyunun" kan şekeri üzerine etkisi nedir?

- a. Düşürür
- b. Yükseltir
- c. Kan şekerini etkilemez

8. Aşağıdakilerden hangisinin "Hipoglisemi" tedavisi için kullanılması önerilmez?

- a. 3 adet katı şeker
- b. 1/2 fincan portakal suyu
- c. 1 fincan diyet sütü
- d. 1 fincan kaymaksız süt

9. Kan şekeri düzeyi iyi seyreden bir kişi "Egzersiz" yaparsa kan şekeri nasıl etkilenir?

- a. Düşer

- b. Artar
- c. Etkilenmez

10. İnfeksiyon aşağıdakilerden hangisine yol açar?

- a. Kan şekerinde yükselme olur
- b. Kan şekerinde düşme olur
- c. Kan şekerinde değişiklik olmaz

11. Diyabeti olan bireylerde “Ayak bakımı” için en iyi yöntem aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Ayağın her gün gözden geçirilmesi ve yıkanması
- b. Her gün alkol ile masaj yapılması
- c. Her gün 1 saat ayağın ıslatılması
- d. Gereğinden daha büyük ayakkabı satın alınması

12. “Daha az yağlı besin” tüketimi aşağıdaki risklerden hangisini azaltır?

- a. Sinir hastalıkları
- b. Böbrek hastalıkları
- c. Kalp hastalıkları
- d. Göz hastalıkları

13. “Uyuşukluk, hissizlik ve karıncalanma” şikayetleri aşağıdaki hastalıklardan hangisinin semptomları olabilir?

- a. Böbrek hastalığı
- b. Sinir hastalığı
- c. Göz hastalığı
- d. Karaciğer hastalığı

14. Aşağıdaki rahatsızlıklardan hangisi diyabet ile en az ilgilidir?

- a. Görme problemleri
- b. Böbrek problemleri
- c. Sinir problemleri

d. Akciğer problemleri

15. Hangisi “Ketoasidozun” bir bulgusudur?

- a. Titreme
- b. Terleme
- c. Kusma
- d. Düşük kan şekeri

16. Diyabeti olan birey “Nezleden dolayı hasta“ ise aşağıdaki değişikliklerden hangisi yapılmalıdır?

- a. Almakta olduğu insülin dozu azaltılmalıdır
- b. Sıvı alımı azaltılmalıdır
- c. Daha fazla protein tüketmelidir
- d. Glukoz ve keton ölçümleri daha sık yapılmalıdır

17. Enjekte edilen “Orta etkili bir insülinin (NPH)” etki süresi ne kadardır?

- a. 1–3 saat
- b. 6–12 saat
- c. 12–15 saat
- d. 15 saatten fazla

18. Dörtlü insülin tedavisi alan bir hasta, öğle yemeğinden hemen önce “Sabah kahvaltısı öncesi insülinini yapmadığını” hatırlıyor. Bundan sonra hasta ne yapmalıdır?

- a. Kan şekerini düşük tutmak için öğle yemeğini atlamalıdır
- b. Sadece “Kahvaltı öncesi yapması gereken dozda” insülin yapmalıdır
- c. Kahvaltı öncesi ve öğle yemeği öncesi yapması gereken insülin dozlarının toplamını yapmalıdır
- d. Kan şekeri ölçümü yaparak insülin dozunu nasıl arttıracığına karar vermelidir

19. İnsülin tedavisi gören ve “Hipoglisemik semptomlar” hissedenden diyabetik bir kişi ne yapmalıdır?

- a. Egzersiz yapmalıdır
- b. Sırt üzeri yatıp dinlenmelidir
- c. Biraz meyve suyu içmelidir
- d. Regüler (kısa etkili) insülin almalıdır

20. Aşağıdakilerden hangisi “Kan şekerinde düşmeye” neden olabilir?

- a. Oldukça fazla insülin uygulanımı
- b. Oldukça az insülin uygulanımı
- c. Oldukça fazla yemek yemek
- d. Oldukça az egzersiz yapmak

21. Sabah insülinini yapan ancak, kahvaltı yapmayı unutan bireyde kan şekeri düzeyi ne olur?

- a. Artar
- b. Azalır
- c. Değişmez

22. Yüksek kan şekeri (hiperglisemi) aşağıdakilerden hangisi ile oluşabilir?

- a. Yetersiz insülin uygulanması
- b. Öğünlerin atlanması
- c. Ara öğünlerin geciktirilmesi
- d. İdrar ketonunun yüksek olması

23. İnsülin tedavisi gören bir bireyde aşağıdakilerden hangisi “Hipoglisemik semptomlara” neden olabilir?

- a. Ağır egzersiz
- b. Enfeksiyon
- c. Aşırı yemek yeme
- d. İnsülin dozunu atlamak

