

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ACIBADEM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

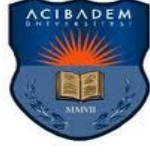
**VARDİYALI ÇALIŞAN HEMŞİRELERDE DİYABET
RİSKİNİN BELİRLENMESİ**

SERPİL TÜRKER ÇEKİNMEZ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DAHİLİ HASTALIKLAR ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Prof. Dr. Nermin OLGUN

İSTANBUL-2013



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ACIBADEM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**VARDİYALI ÇALIŞAN HEMŞİRELERDE DİYABET
RİSKİNİN BELİRLENMESİ**

SERPİL TÜRKER ÇEKİNMEZ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DAHİLİ HASTALIKLAR ANABİLİM DALI




DANIŞMAN
Prof. Dr. Nermin OLGUN

İSTANBUL-2013

TEZ ONAYI

Kurum : Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Programın seviyesi : Yüksek Lisans (X) Doktora ()
Anabilim Dalı : DAHİLİ HASTALIKLAR HEMŞİRELİĞİ
Tez Sahibi : Serpil TÜRKER ÇEKİNMEZ
Tez Başlığı : Vardiyalı Çalışan Hemşirelerde Diyabet Riskinin Belirlenmesi
Sınav Yeri : Acıbadem Üniversitesi
Sınav Tarihi : 26.06.2013

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve kalite yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

	Kurumu	İmza
Danışman Prof. Nermin OLGUN	ACU SBF Hemşirelik	
Doç. Dr. Adnan GÖKÇEL	ACU Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu	
Yrd. Doç. Dr. Figen DEMİR	ACU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı ABD	

Yukarıdaki jüri kararı Enstitü yönetim Kurulu'nun 08/07/2013 tarih ve 20 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Enis ÖZYAR
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü



BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

12.06.2013

Serpil Türker Çekinmez



TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince değerli bilgilerini ve deneyimlerini her zaman paylaşan, bilimsel kimliğime şekil veren, titiz, sabırlı ve hoşgörülü yaklaşımıyla üzerimde büyük emeği olan değerli danışman hocam Prof.Dr. Nermin OLGUN'a

Araştırmamın planlama aşamasında ilgi ve desteğini benden esirgemeyen, fikirleriyle çalışmama yön veren Yrd. Doç.Dr. Figen DEMİR'e ,

Veri toplama aşamasında desteğini esirgemeyen içinde bulunduğum Hemşirelik Gelişim Departmanındaki Eğitim ve gelişim hemşiresi arkadaşlarıma ve tüm çalışma arkadaşlarıma ;

Çalışmam süresince ilgisini, desteğini, içtenlik ve samimiyetle hissettiren ve hep yanımda olan değerli arkadaşlarım Zelha Türk, Aysun Çakar ÖZÇELİK ve Kıymet YILMAZ'a,

Sahip olduğum değerlerde, hayata bakışında bugünlere gelmemde büyük emeği olan, hayatta başarılı ve mutlu olmak için önce iyi bir insan olmak gerektiğini bana öğreten annem Süheyla TÜRKER'e,

Hayatıma girdiği ilk andan beri varlığıyla ve sevgisiyle bana güç veren, araştırmam süresince sabırla, anlayışla hep daha iyi olmam için beni motive eden, hayat arkadaşım, çok değerli eşim Mustafa ÇEKİNMEZ'e,

huzur ve mutluluk kaynağım, sevgili kızlarım

Ayşe Naz ve Azra Beliz'e

en içten duygularıyla teşekkür ederim.

Serpil TÜRKER ÇEKİNMEZ

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI.....	i
BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
KISALTMALAR LİSTESİ.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	viii
1. ÖZET.....	1
2. SUMMARY.....	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ.....	3
3.1 Giriş.....	3
3.2 Amaç.....	5
4. GENEL BİLGİLER.....	6
4.1. Diabetes Mellitus.....	6
4.1.1 Diyabetin Tanımı ve Önemi.....	7
4.1.2 Diyabetin Sınıflandırılması ve Tip 2 Diyabet.....	9
4.1.3 Tip 2 Diyabet'te Risk Faktörleri.....	14
4.1.4 Tip 2 Diyabet'te Tarama ve Tanı Kriterleri.....	19
4.1.5. Tip 2 Diyabetin Önlenmesi.....	22
4.1.6. Prediyabet.....	24

4.2 Vardiyalı Çalışma	24
4.2.1.Vardiyalı Çalışma İle İlgili Yasal Düzenlemeler.....	26
4.2.2 Vardiyalı Çalışmanın Çalışan Sağlığı Üzerine Etkileri	30
4.2.2.1. Vardiyalı Çalışma ve Uyku Bozukluğu.....	31
4.2.2.2. Vardiyalı Çalışma ve Kafein, Alkol, Sigara Kullanımı.....	33
4.2.2.3. Vardiyalı Çalışma ve Psikolojik,Fizyolojik Etkileri	33
4.2.2.4.Vardiyalı Çalışma ve Diyabet.....	34
5. GEREÇ VE YÖNTEM	35
5.1 Araştırmanın Tipi	35
5.2 Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	35
5.3 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	35
5.4 Verilerin Toplanması	35
5.4.1 Veri Toplama Aracı	35
5.4.2 Veri Toplama Yöntemi.....	36
5.4.3 Verilerin Analizi	37
5.5 Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri.....	37
5.6 Kısıtlılıklar	37
5.7 Araştırmanın Etik Yönü.....	37
6. BULGULAR	38
6.1 Hemşirelerin Sosyodemografik Özelliklerine Ve Çalışma Yaşamlarına İlişkin Tanımlayıcı Bulgular.....	38

6.2 Hemşirelerin Diyabet Riski İle İlgili Özelliklerine İlişkin Bulgular	42
6.3. Hemşirelerin Vardiyalı Çalışma Süresine Göre Diyabet Risk Puanlarının Değerlendirilmesi	47
7.TARTIŞMA VE SONUÇ.....	53
7.1 Hemşirelerin Tip 2 Diyabet Risk Değerlendirme Kriterlerine Göre Risk Gruplarının Dağılımının İncelenmesi	53
7.2 Hemşirelerin Vardiyalı Çalışma Süresine Göre Diyabet Risk Gruplarının Değerlendirilmesi	57
7.3 Sonuç ve Öneriler	59
8. KAYNAKLAR	60
9. EKLER	70
EK:1 Genel Bilgi Formu.....	70
EK:2 Tip 2 Diyabet Risk Değerlendirme formu.....	72
EK:3 Etik Kurul Onayı.....	74
EK:4 Hemşirelik Hizmetleri Direktörlüğü Kurum izni.....	76
10. ÖZGEÇMİŞ.....	77

KISALTMALAR LİSTESİ

AB: Avrupa Birliği

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ADA: American Diabetes Association (Amerikan Diyabet Birliği)

ADH: Anti Diüretik Hormon

AKŞ (=APG=AKG): Açlık Kan Şekeri (=Açlık Plazma Glukozu= Açlık Kan Glukozu)

APG: Açlık Plazma Glikozu

BAG (=IFG): Bozulmuş Açlık Glukozu (=Impaired Fasting Glucose

BGT (=IGT): Bozulmuş Glukoz Toleransı (=Impaired Glucose Tolerance)

BKİ (=BMI): Beden kitle (kütle) indeksi (=Body Mass Index)

Diyabet 2020 Projesi: Diyabette Ulusal Vizyon ve Hedeflerin Belirlenmesi ile Çalışma Planlarının Geliştirilmesi Paydaş Projesi 2020

DKA: Diyabetik Ketoasidoz

DM: Diabetes Mellitus

DPP: Diyabet Önleme Programı (Diabetes Prevention Program)

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü

EASD: European Association for the Study of Diabetes (Avrupa Diyabet Çalışma Birliği)

GDM: Gestasyonel Diabetes Mellitus

HbA1c : Glukozillenmiş hemoglobin

HDL-K (=HDL-Kolesterol) (=High Density Lipoprotein)

IDF : International Diabetes Federation (Uluslararası Diyabet Federasyonu)

KGTB: Kombine Glukoz Tolerans Bozukluğu (= BAG + BGT)

LDL: Low Density Lipoprotein

NGSP: National Glycohemoglobin Standardization Program (Ulusal Glikohemoglobin Standardizasyon Programı)

OSA : Obstrüktif Uyku Apnesi

RKŞ: Randomize Kan Şekeri

SB: T.C. Sağlık Bakanlığı

TURDEP: Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Projesi

UÇÖ (=ILO): Uluslar arası Çalışma Örgütü (International Labor Organization)

UHB (ICN): Uluslar arası Hemşireler Birliği (International Council of Nurses)

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Diyabetin Sınıflandırılması	10
Tablo 2. ADA ve WHO 'ya göre GDM Tanı Kriterleri	13
Tablo 3. ADA, IDF ve EASD Tarafından Önerilen Diabetes Mellitus Tanı Kriterleri	21
Tablo 4. TEMD Tarafından Önerilen Diabetes Mellitus Tanı Kriterleri	22
Tablo 6.1.1 Araştırmaya Katılanların Sosyodemografik Özellikleri.....	38
Tablo 6.1.2 Araştırmaya Katılanların Bazı Özelliklerine Göre Dağılımı	39
Tablo 6.1.3 Araştırmaya Katılanların Çalışma Durumuna Göre Dağılımı	41
Tablo 6.2.1 Katılımcıların Tip 2 Diyabet Risk Değerlendirme Kriterlerine Göre Dağılımı.....	42
Tablo 6.2.2 Katılımcıların Tip 2 Diyabet Risk Değerlendirme Kriterlerine Göre Dağılımı Diyabet Risk Gruplarının Dağılımı.....	44
Tablo 6.3.1 Araştırmaya Katılanların Vardiyalı Çalışma Süresine Göre Tip 2 Diyabet Risk Değerlendirme Kriterlerinin Dağılımı	47
Tablo 6.3.2 Katılımcıların Vardiyalı Çalışma Süresine Göre Diyabet Risk Gruplarının Dağılımı	50
Tablo 6.3.3 Çalışmaya Katılanların Vardiyalı Çalışma Süresi ve Bazı Özellikleri İle Diyabet Riski Arasındaki İlişki, Çok Değişkenlik Analiz Sonuçları.....	51

1. ÖZET

Bu çalışma özel bir sağlık kuruluşunda çalışan hemşirelerde diyabet riskinin belirlenmesi ve vardiyalı çalışmanın diyabet riskine etkisini değerlendirmek amacıyla kesitsel tipte yapıldı.

Araştırmaya özel bir sağlık grubunun İstanbul Hastaneleri'nde yatan hasta katı, yoğun bakım ünitesi, poliklinik, acil servis ve ameliyathane ünitelerinde çalışan 18 yaş üzeri 682 hemşire dahil edildi. Veriler, "Genel Bilgi Formu" ve Tip 2 Diyabet risk değerlendirme formu (Tip 2 Diyabet risk anketi (FINDRISK)) aracılığı ile anket ve ölçüm yöntemleri kullanılarak toplandı.

Araştırmaya katılanların yaş ortalaması $27,2 \pm 6,6$ (18-52), BKİ ortalaması $22,6 \pm 3,3$ (15,63 – 37,18) 'dir. Katılımcıların toplam çalışma süresi ortalaması $6,00 \pm 7,220$ yıl, toplam vardiyalı çalışma süresi ortalaması $5,00 \pm 5,366$ yıldır. Vardiyalı çalışma süresi 0-2 yıl olanların %61,5'u (n:112) diyabet toplam risk skoru düşük risk, vardiyalı çalışma süresi >10 yıl üstü olanların ise % 43,7'sinin (n:76) yüksek/çok yüksek riskli olduğu ve vardiyalı çalışma süresi ile diyabet toplam risk skoru arasındaki ilişkinin ileri derecede anlamlı olduğu ($p=0,000 < 0,05$) bulundu. Vardiyalı çalışma süresi 3-9 yıl olanların diyabet riski, vardiyalı çalışma süresi 0-2 yıl olanlara göre $OR=2,57$ (1,31 – 5,03) kat yüksekti ($p=0,006 < 0,01$). Vardiyalı çalışma süresi 10 yıldan fazla olanların diyabet riski, vardiyalı çalışma süresi 0-2 yıl olanlara göre $OR=26,78$ (12,58 – 57,01) kat yüksek bulundu ($p=0,000 < 0,01$).

Sonuç olarak; vardiyalı çalışma yılı arttıkça diyabet riskinde orta ve yüksek/çok yüksek risk oranları artmaktadır. Vardiyalı çalışma süresi 10 yıldan fazla olanların diyabet riskinin, vardiyalı çalışma süresi 0-2 yıl olanlara göre 26,78 kat yüksek olduğu bulundu. Gece vardiyasında çalışan hemşirelerin yıllık diyabet taramalarının yapılması ve diyabet koruma programlarına katılmaları önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Vardiyalı çalışma, hemşire, diyabet riski, FINDRISK

2.SUMMARY

Determination of Diabetes Risk of Nurses working in shifts

This cross-sectional study was conducted to determine the diabetes risk of nurses working at a private hospital and the influence of shift working to the diabetes risk.

The observational study was conducted at a hospital in Istanbul which is a member of private hospital group. The sample consisted of 682 nurses, aged 18 or older, work at in-patient unit, intense care unit, polyclinics, emergency unit, and operating room. The data were obtained using 'general information form' and Type 2 Diabetes Risk evaluation form (Type 2 Diabetes Risk Test-FINDRISK) and the measurement method. The participants are aged $27,2 \pm 6,6$ (18-52), and have body mass index $22,6 \pm 3,3$ (15,63 – 37,18) on average. Total operating time of the participants on average is $6,00 \pm 7,220$ years while total duration of the shift on average is $5,00 \pm 5,366$ years. The results reveal that there is a significant relationship ($p=0,000 < 0,05$) between duration of shift working and total risk score of diabetes, 61,5 % (n:112) of the participants, those with 0-2 years in shift working have lower total risk score of diabetes, 43,7 % (n:76) of the participants, those with 10 years and more in shift working have higher total risk score of diabetes.

The diabetes risk of nurses who work for 3-9 years was $OR=2,57$ (1,31 – 5,03) times higher than the nurses working for 0-2 years ($p=0,006 < 0,01$). However the study revealed that the diabetes risk of nurses who work for more than 10 years was $OR=26,78$ (12,58 – 57,01) times higher than nurses working for 0-2 years ($p=0,000 < 0,01$).

As a result as the duration of shift working increases the risk of diabetes increases in the moderate and higher degree. The study revealed that the diabetes risk of the nurses working for more than 10 years was 26,78 times higher than the nurses who work for 0-2 years. It is essential for the nurses who have been working at night shifts to have diabetes-related healthcare screening annually and to participate in at diabetes protection programs.

Key Words: Shift working, nurse, risk of diabetes, FINDRISK

3. GİRİŞ VE AMAÇ

3.1 Giriş

Diyabetes mellitus (DM), pankreasın beta hücrelerinden salgılanan insülin hormonunun mutlak veya göreceli azlığı veya periferik etkisizliği sonucu ortaya çıkan,kronik hiperglisemi, karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmasında bozukluklar, kapiller membran değişiklikleri ve hızlanmış aterosklerozla seyreden, makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonların geliştiği akut komplikasyonları önlemek ve kronik komplikasyonları azaltak için sürekli destek, tıbbi bakım ve diyabetlinin özbakım eğitimlerini gerektiren, sağlık bakım harcamaları içinde en az % 10'luk yer tutan kronik seyirli endokrin ve metabolik bir hastalıktır (8,66, <http://www.diabetesatlas.org>, Erişim tarihi: 16.03.2013).

Dünyada 366 milyon diyabetli olduğu tahmin edilmekte olup her yıl yedi milyon kişide diyabet gelişmektedir. Bu sayının 2030 yılında 552 milyona ulaşması beklenmektedir.(<http://www.diabetesatlas.org>, Erişim tarihi: 14.05.2012).

Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Projesi (TURDEP) II verilerine göre, Türkiye’de diyabet görülme sıklığı 20 yaş üstü grupta % 13,7’dir. (<http://www.istanbul.edu.tr/itf/attachments/021turdep.2.sonuclarinin.aciklamasi.pdf>, Erişim tarihi: 5 Ocak 2013).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), DM konusunda farkındalık yaratmak amacıyla,2004 yılında Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF - International Diabetes Federation) ile birlikte “Diabetes Action Now” adıyla bir program başlatmıştır (<http://www.who.int/entity/diabetes/actionnow/en>.Erişim Tarihi: 21.01.2012).

Ülkemizde de T.C. Sağlık Bakanlığı (SB), 2009 yılında bu iki örgütün desteğini de alan ve Türkiye Diyabet Vakfı tarafından koordine edilmekte olan, Diyabette Ulusal Vizyon ve Hedeflerin Belirlenmesi ile Çalışma Planlarının Geliştirilmesi Paydaş Projesi 2020 (Diyabet 2020 Projesi) adıyla bir proje başlatmıştır. Bu proje kapsamında 2009 Haziran ayında toplanan birinci çalıştayda, diyabetin önlenmesi ve

korunma konusunda gündeme gelen sorulardan biri de; “Tip 2 DM ve risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik toplumsal farkındalık ve davranış değişikliği yaratma açısından mevcut durum ve sorunlar nelerdir?” sorusudur (Diyabet 2020 Vizyon ve Hedefler 2010-2020 Ulusal Diyabet Stratejisi Sonuç Dökümanı http://www.tsn.org.tr/folders/file/Diyabet_2020_Sonuc_Dokumani.pdf Erişim tarih:14.02.2013).

Beden kitle indeksi (BKİ) 25kg / m² nin üzerinde olan kilolu veya obez özellikle santral obezitesi bulunan, ayrıca birinci derece yakınlarında diyabet bulunan bireyler, iri bebek doğuran veya daha önce gestasyonel diyabet tanısı konulmuş kadınlar, kan basıncı 140/90 mmHg veya üzerinde olan, HDL-kolesterol 35 mg/dl veya altında ya da trigliserid düzeyleri 250 mg/dl veya üzerinde olan, daha önce Bozulmuş Açlık Glikozu (BAG) veya Bozulmuş Glikoz Toleransı (BGT) saptanan bireyler, koroner kalp hastalığı, inme veya ayak-bacak damarlarında tıkanıklık bulunan, düşük doğum tartılı doğan, ayrıca şizofreni hastaları ve bazı antipsikotik ilaçları kullanan bireyler Tip 2 diyabet açısından araştırılması gereken riskli durumlardır(<http://cme.medscape.com/viewarticle/718659> Erişim tarihi: 23.01.2012,10,19,50,64). Son zamanlarda vardiyalı çalışma şeklinin bozulmuş glikoz toleransı ve Diyabetes mellitus ile ilgili olduğunu ortaya koyan çalışmalar vardır (<http://www.plosmedicine.org>. Erişim tarihi:10.01.2012, 75)

Vardiyalı çalışma 24 saat sürekli hizmet veren kurum ve kuruluşlarda "normal" gündüz çalışma saatlerinin dışında (08:00-16:00) dönüşümlü çalışma sistemidir (http://www.ism.gov.tr/indir/mevzuat/yonergeler/YG_20122001_1.pdf , Erişim Tarihi:15.08.2012). Çalışma saatleri işyerlerine göre değişiklik göstermektedir. Hastaneler verilen hizmetlerin devam edebilmesi için vardiya sistemiyle çalışmanın zorunlu olduğu kurumlardan biridir (45). Örneğin özel bir hastanede birinci vardiya (08:00-18:00), ikinci vardiya (18:00-08:00) olarak saatlendirilmektedir.

Vardiyalı çalışma sisteminin insan sağlığı üzerindeki fiziksel, ruhsal ve sosyal etkileri üzerinde kapsamlı araştırmalar yapılmış ve vardiyalı çalışmanın, insanın günlük ritmini bozarak pek çok sağlık sorununa yol açtığı ortaya çıkarılmıştır. Vardiyalı çalışanlarda görülen gece uykusuzluk hali ile dikkat azalması ve bilişsel

işlevlerdeki performansın düşmesi arasında belirgin ilişki saptanmıştır(54). Vardiyalı çalışan kişilerde gastrointestinal sistem hastalıkları, kilo değişimleri, kardiyovasküler hastalıklar, olumsuz beslenme alışkanlıkları, egzersiz eksikliği, fazla kafein, alkol ve sigara tüketimi gibi sorunların daha çok görüldüğü bulunmuştur (<http://www.plosmedicine.org>. Erişim tarihi:10.01.2012 ,74)

Vardiyalı çalışanlarda gözlenen bozulmuş glikoz metabolizması ve DM ile ilgili yapılan çalışma azdır. Vardiyalı çalışan kadınlarda yapılan bir kohort çalışmasında vardiyalı çalışmanın kısmen vücut ağırlığı ile birlikte tip 2 diyabet ile ilişkili olduğu bulunmuştur (<http://www.plosmedicine.org>. Erişim tarihi:10.01.2012). Knutson ve arkadaşları da (49), çalışmalarında uyku süresi veya kalitesindeki azalmanın glikoz kontrolünü etkileyebileceğini rapor etmiştir. Gece vardiyasında çalışanlarda uygun tarama ve önleme programları ile diyabetin önlenmesinin mümkün olacağı belirtilmektedir (<http://www.plosmedicine.org>. Erişim tarihi:10.01.2012).

Ülkemizde tip 2 diyabet gelişiminin hızla artması ve diyabetin önlenmesine yönelik çeşitli çalışmalar yapılmasına karşın vardiyalı çalışanlar arasında diyabet gelişimi ile ilgili bir çalışmaya rastlanmaması bizi bu çalışmaya yöneltmiştir.

3.2 Amaç

Araştırma özel bir sağlık kuruluşunda çalışan hemşirelerde diyabet riskinin belirlenmesi ve vardiyalı çalışmanın diyabet riskine etkisini değerlendirmek amacıyla yapıldı.

4. GENEL BİLGİLER

4.1.Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus (DM), pankreasın yeterli insülin üretememesi veya vücudun ürettiği insülini etkili bir şekilde kullanamaması sonucu oluşan yüksek kan şekeri ile karakterize ömür boyu devam eden bir hastalıktır. Günümüzde tıp literatüründe kullanılan Diyabetes ve Mellitus kelimeleri Yunanca"akıp gitmek" anlamına gelen "diya+betes" ve "bal kadar tatlı" anlamına gelen "Mellitus" kelimelerinden türetilmiştir.(38, <http://www.diabetes.org/diabetes-basics/> Erişim tarihi:16.03.2013., <http://www.diabetcemiyeti.org/Diabet.aspID=5&ID2=44> Erişim tarihi:16.01.2013).

Susruta ve diğer Hintli doktorlar M.S.5–6. yüzyılda "ballı idrar" ismini verdikleri bu hastalığın iki formundan bahsetmişlerdir. Bir formunda hastalar zayıf ve kısa sürede ölmekte, diğer grupta ise şişman, daha yaşlı ve uzun yaşadıklarından bahsetmişlerdir. Bu durum günümüzde diyabetin modern sınıflamasında belirtilen Tip 1 ve Tip 2 Diyabetes Mellitus sınıflamasına çok benziyor (38, <http://www.diabetcemiyeti.org/Diabet.aspID=5&ID2=44> Erişim tarihi:16.01.2013).

Şeker hastalarının idrarının tatlı olduğu 17. yüzyılda İngiliz Dr. Thomas Willistarafından tekrar keşfedilmiştir. Willis aynı zamanda vücudumuzun su dengesini ayarlayan anti diüretik hormon (ADH) eksikliği sonucu ortaya çıkan Diyabetes İnsipidus ile Diyabetes Mellitus'un ayrımını yapmıştır. (<http://www.diabetcemiyeti.org/Diabet.aspID=5&ID2=44> Erişim tarihi:16.01.2013).

.1860'da Langerhans'ın pankreas adacıklarını, 1875'de Claud-Bernard'ın diyabetin nöro-hormonal mekanizmasını, 1889'da Van Mering ve Minkowski'nin pankreotektomiyle diyabet oluşumunu ortaya koyarak şeker hastalığının merkez organını tanımlamalarından sonra, 1922'de Best ve Banting insülinin keşfiyle hastalığının tedavisine yeni boyutlar getirmişlerdir (17).

1950 yılında ilk ticari uzun etkili insülin olan NPH geliştirilmiştir. 1955 yılında Sanger ve yardımcıları insülinin yapısını bulmuşlardır (12).

İnsülin her tip diyabetli hastaya uygun olmaması ve hipoglisemi riskinin olması,diyabet tedavisinde kullanılabilecek oral antidiyabetik ajanların üretilmesi

yolunda çalışmaların yapılmasına neden olmuştur.1966'da başlayan pankreas trasplantasyonu, 1982 yılında yapay pankreasın bulunması, son yıllarda diyabetin etiopatogenezinde immünitinin rolünün bulunması ile diyabetli hastaları yaşam süre ve kalitesinin yükseltmeye yönelik çalışmalar devam etmektedir(12, <http://www.diabetcemiyeti.org/Diabet.aspID=5&ID2=44> Erişim tarihi:16.01.2013).

4.1.1.Diyabetin Tanımı ve Önemi

Diyabet, pankreasın beta hücrelerinden salgılanan insülin hormonunun mutlak veya göreceli azlığı veya periferik etkisizliği sonucu ortaya çıkan,kronik hiperglisemi, karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmasında bozukluklar, kapiller membran değişiklikleri ve hızlanmış aterosklerozla seyreden, makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonların geliştiği akut komplikasyonları önlemek ve kronik komplikasyonları azaltak için sürekli destek, tıbbi bakım ve diyabetlinin özbakım eğitimlerini gerektiren, sağlık bakım harcamaları içinde en az % 10'luk yer tutan kronik seyirli endokrin ve metabolik bir hastalıktır (66, <http://www.diabetes.org/diabetes-basics/> Erişim tarihi:16.03.2013, <http://www.diabetesatlas.org/> Erişim tarihi: 16.03.2013).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), ise daha geniş bir tanımlamaya yer vererek “Diabetes mellitus terimi, insülin salgılanması, insülinin etkisi veya her ikisinde oluşan azalma sonucu olarak karbonhidrat, yağ ve protein mekanizmalarının karışıklığıyla birlikte, kanda şeker seviyesinin kronik olarak yükselmesiyle karakterize, çok yönlü etyolojiye bağlı bir bozukluğu tanımlamaktadır” demektedir (92). Ülkemizden de örnekler vermek gerekirse, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED), diyabeti “İnsülin eksikliği ya da insülin etkisindeki defektler nedeniyle, organizmanın karbonhidrat, yağ ve proteinlerden yeterince yararlanamadığı, sürekli tıbbi bakım gerektiren, kronik bir metabolizma hastalığıdır” şeklinde tanımlamaktadır (89). Türk Diabet Cemiyeti ise “Kronik, pankreasın yetersiz veya hiç insülin üretmemesiyle karakterize, şeker yüksekliğiyle seyreden bir hastalıktır” şeklinde bir tanım yapmaktadır. (<http://www.diabetcemiyeti.org/Diabet.aspID=5&ID2=44> Erişim tarihi:16.01.2013

Dünyada en sık görülen kronik bir hastalıktır. Dünyada 366 milyon diyabetli olduğu tahmin edilmekte olup her yıl yedi milyon kişide diyabet gelişmektedir. Bu sayının 2030 yılında 552 milyona ulaşması beklenmektedir. Diyabet vakalarının % 70 i az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yaşamaktadır. En çok diyabetlinin yaşadığı ülkeler 50.8 milyon kişi ile Hindistan, 43.2 milyon kişi ile Çin'dir. (<http://www.diabetesatlas.org> Erişim tarihi:14.05.2012). Diyabet ağır organ hasarlarına ve erken ölümlere sebep olabilir. Her yıl yaklaşık 4 milyon erişkin diyabete bağlı nedenlerle hayatını kaybetmektedir. Her on saniyede 2 kişi diyabet tanısı almakta, 1 kişi diyabet nedeni ile hayatını kaybetmektedir; gelecek yıllarda bu sayının % 25 artacağı düşünülmektedir. Diyabetlilerde kardiyovasküler hastalıklar en önemli ölüm nedenidir. Diyabetlilerde kalp krizi ve inme geçirme riski diyabetli olmayanlara göre iki kat daha fazladır. Gelişmiş ülkelerdeki böbrek yetmezliği vakalarının ve buna bağlı büyük oranlardaki diyaliz harcamalarının en önemli nedeni diyabettir. Tüm diyabetlilerin % 10-20'si böbrek yetmezliği sonucu hayatını kaybetmektedir. Son araştırmalar, tip 2 diyabet ve obstrüktif uyku apnesi (OSA), arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir. Tahminler OSA olan kişilerin % 40'ının diyabet hastası olacağını göstermektedir, ancak OSA olan kişilerde yeni diyabet sıklığı bilinmemektedir(<http://www.diabetesatlas.org> Erişim tarihi:14.05.2012).

En fazla diyabetlinin bulunduğu yaş aralığı 40-59 olup bu grup tüm diyabetlilerin %46 sını kapsamaktadır. Gelişmiş toplumlarda körlük son dönem böbrek yetmezliği ve travma dışı amputasyonların en önemli nedeni diyabettir. Diyabet, pre-diyabet dönmeleri; BAG ve BGT dünyadaki bir numaralı ölüm nedeni olan kalp kroner hastalıklarının, hipertansiyonun ve obezitenin bir numaralı nedeni olarak alınmaktadır. Bu nedenle diyabet günümüzde insan sağlığı için en global tehlikelerden birisidir (66).

Ülkemizde Ocak 2010-Haziran 2010 tarihleri arasında yapılan turdep 2 çalışmasına göre, Türkiye' de diyabet sıklığı %90, obezide sıklığı ise %44 oranında artmış ve Türk erişkin toplumunda diyabet sıklığının %13.7 'ye ulaşmıştır. Kadınlarda ağırlık 6 kg, bel çevresi 6 cm, kalça çevresi 7 cm artmıştır. Erkeklerde ağırlık 8 kg, bel çevresi 7 cm, kalça çevresi 2 cm artmıştır. Bilinen diyabet ve yeni diyabet oranları birbirine yakındır (%45 ve %55) . Bölgesel diyabet prevalansı ile

Kuzey Anadolu'da % 14.5 ile en az, Doğu Anadolu'da ise %18,2 ile en fazladır. Diyabet tüm dünya için olduğu kadar ülkemiz içinde potansiyel bir sağlık felaketi haline gelmiştir

(http://www.istanbul.edu.tr/itf/attachments/021_turdep.2.sonuclarinin.aciklamasi.pdf,

Erişim tarihi: 5 Ocak 2013).

4.1.2. Diyabetin Sınıflandırılması ve Tip 2 Diyabet

Günümüzde diyabetle ilgilenen pek çok kuruluş (9,21) Amerikan Diyabet Birliği(ADA- American Diabetes Association) 'nin yaptığı sınıflamayı kabul etmektedir(<http://www.diabetes.org/diabetes-basics/> Erişim tarihi:16.03.2013.)

Bu sınıflama Tablo 1'de görülmektedir (8).

Tablo 1 : Diyabetin Sınıflandırılması

Tip 1 Diyabet

- İmmün nedenli
- Nedeni bilinmeyen

Tip 2 Diyabet

- İnsülin direnci, görece insülin yetmezliği
- İnsülin direnci zemininde ilerleyici insülin sekresyon defekti

Diğer Tipler

- Beta hücre fonksiyonlarında genetik bozukluklar
- İnsülin fonksiyonunda genetik bozukluklar
- Pankreas hastalıkları
- Endokrin hastalıkları
- İlaçlar ve diğer kimyasal maddeler
- Enfeksiyonlar
- İmmün kökenli diyabetin nadir formları
- Diğer genetik sendromlar

Gestasyonel Diyabet

Tip 1 diyabet; Genetik zeminde beta hücrelerinin harabiyetine bağlı, en sık çocukluk ve genç erişkin yaşlarda gelişen ve mutlak insülin yetersizliği ile ortaya çıkan otoimmün bir hastalıktır (66,90).

Pankreas adacıklarındaki beta hücrelerinin selektif yıkımı sonucunda ortaya çıkar. Uzun süren bir aktif otoimmünite fazı, ilerleyici beta hücre kaybı ve insülin sekresyonunda azalma ile karakterizedir(27). Genellikle 35 yaş altında ortaya çıkar, en sık görülme yaşı 10-15 yaş grubudur. Tüm diyabetlilerin yaklaşık % 5-10 unu oluşturmakla birlikte, her yıl yeni tanı konulan vaka sayısının 70.000 olduğu tahmin edilmektedir. Mutlak insülin yetersizliği olduğu için tedavide mutlaka tanıdan itibaren insülin kullanılması gereklidir (24,61).

Tip 2 diyabet; sıkça erişkin yaşta başlar, insülinde bağımsız veya insüline dirençli metabolizma hastalığıdır.(66, <http://www.diabetesatlas.org> Erişim tarihi:14.05.2012). Diyabetlilerin %90- 95'ini Tip 2 diyabetliler oluşturmaktadır. Tip 2 diyabet, ailede diyabet öyküsü bulunan 40 yaşın üzerindeki kişilerde görülmektedir. Genetik yatkınlığı olan bireylerde çevresel faktörlerin etkisi ile başlayan, patogeneğinde insülin direnci, beta hücresi fonksiyon bozukluğu ve hepatik glikoz üretimi artışı gibi üç ana metabolik bozukluk sorumludur. Tip 2 diyabetlilerin % 80'inden fazlası obezdir; obezite ile insülin direnci arasında mutlak bir ilişki vardır. Tip 2 diyabet orta-ileri yaş hastalığı olarak kabul edilmekte, dolayısıyla 40 yaş ve üstü grupta görülmekle birlikte, son yıllarda yaşam tarzı değişikliklerine bağlı olarak genç yaşlarda hatta çocuklarda da görülme sıklığı artmaktadır. Yaşam tarzından kaynaklanan düzensiz ve dengesiz beslenme, fiziksel aktivite azlığı, sedanter yaşam ve stres gibi faktörlerin tip 2 diyabetin ortaya çıkışını hızlandırdığı bilinmektedir. Tip 2 diyabet klasik diyabet belirtilerinin erken dönemde görülmemesi nedeniyle tanı konulmadan yıllar önce başlamaktadır (66).

Tip 2 diyabete yol açan etkenler arasında genetik yatkınlık, insülin direnci ve kısmi insülin eksikliği sayılabilir. Fiziksel hareketsizlik ve fazla kilo (BMI 25-29.9 kg/m²) insülin direncini tetikler veya aşırı kilolu (BMI 30 kg/m²) bireylerin kilo vermeleri insülin direncini azaltır, diyabetin ortaya çıkmasını geciktirir ve şiddetini

azaltır böylece uzun dönem diyabet komplikasyon riski azalabilir. İnsülin direnci, öncelikle karaciğer kas ve yağ dokusunu etkiler ve hücrel reseptörler, intrasellüler glikoz kinaz fonksiyonun ve diğer intrasellüler metabolik süreçlerde bozuklukla karakterizedir (66).

Tip 2 DM hastalarının sıklıkla obez veya kilolu (BKİ ≥ 25 kg/m²) oldukları gözlemlenmektedir. Hastalık genellikle sinsi başlangıçlı olmakta ve pek çok hastada başlangıçta hiçbir semptom görülmemektedir. Hastaların şikayetleri tip 1 DM semptom ve bulgularına benzemekle birlikte daha hafif olduğu için hastalığın gerçek başlangıcından yıllar sonra (ortalama 5 yıl sonra) fark edilebilmektedir. Hatta bazen bulanık görme, el ve ayaklarda uyuşma ve karıncalanma, ayak ağrıları, tekrarlayan mantar enfeksiyonları veya yara iyileşmesinde gecikme gibi komplikasyonlar sonrasında tanı alabilmektedir. Tip 2 DM başlangıçta Diyabetik Ketoasidoz (DKA)' ya yatkın olmadığı halde uzun süreli hiperglisemik seyirde veya β -hücre rezervinin azaldığı ileri dönemlerde görülebilmektedir (66,92).

Doymuş yağdan zengin beslenme, hareketsiz yaşam, obezite ve genetik yatkınlık diyabet sıklığı ile yakın ilişkisi olan faktörlerdir (33,76).

Gestasyonel Diyabet

İlk preanatal muayeneden itibaren risk değerlendirmesi yapılmalıdır. Obezite, daha önce Gestasyonel Diabetes Mellitus (GDM) öyküsü, glikozüri ve birinci derece akrabalarda diyabet öyküsü olan yüksek risk gruplarından birine dahil gebelerde, gebeliğin başlangıcında diyabet araştırması yapılmalı, negatif ise daha sonraki trimesterlerde tekrarlanmalıdır (6,35,66).

Birçok toplumda yüksek risk grubunda olmayan gebelerde de 24-28. haftalarda diyabet taraması yapılması önerilmektedir. Fetüste makrozomi ve buna bağlı riskleri azaltmak, anne adayının sağlığını korumak ve ayrıca ileride gelişebilecek tip 2 diyabet ve insülin direnci açısından riskli kadınları izleyebilmek için Türk toplumunda -riski olsun olmasın- tüm gebelerde 24-28. haftalarda GDM araştırması yapılmalıdır(61).

GDM Tarama Testi: 50 g glikoz içirildikten 1 saat sonraki (1.st PG) >140 mg/dl ise doğrulayıcı bir tanı testi yapılmalıdır. Tarama testinde 1.st PG 140-180 mg/dl bulunan kadınlara GDM yönünden kesin tanı konulmak üzere 100 g glikozlu 3 saatlik Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT) yapılmalıdır. 50 g glikozlu tarama testinde 1.st PG \geq 180 mg/dl bulunması durumunda OGTT yapılmasına gerek duyulmayabilir.

Bu vakalar gestasyonel glikoz intoleransı kabul edilir ve GDM gibi takip edilmelidir (66).

GDM Tanı Testleri: GDM kuşkusu yüksek olan kadınlarda ön tarama testi olmaksızın doğrudan 100 g glikozlu OGTT yapılabilir. 100 g glikozlu 3 saatlik OGTT'de 4 kesim noktasından 2'sinin aşılması GDM tanısı koydurur. Sadece 1 rakamı kesim noktasını geçen vakalar gestasyonel glikoz intoleransı kabul edilir ve GDM gibi yakından takip edilmelidir (Tablo 2). DSÖ kriterlerinde de önerildiği gibi bazı durumlarda gebelere 75 g glikoz ile de OGTT yapıp GDM tanısı koyulabilmektedir (66).

TABLO 2.ADA ve WHO'ya göre GDM Tanı Kriterleri(*)

	Açlık	1.st	2.st	3.st
ADA Kriterleri				
100 g glikoz ile OGTT (en az 2 patolojik değer tanı koydurur)	\geq 95	\geq 180	\geq 155	\geq 140
75 g glikoz OGTT (en az 2 patolojik değer tanı koydurur)	\geq 92	\geq 180	\geq 153	—
WHO Kriterleri				
75 g glikoz OGTT (en az 2 patolojik değer tanı koydurur)	126	—	200	—
(*) Glisemivenez plazmada glikoz oksidaz yöntemi ile 'mg/dl' olarak ölçülür.				

GDM tanı kriterleri açısından da ülkemiz için yapılan bazı önerilerle, bazı uluslararası kuruluşların önerileri arasında fark bulunmaktadır. TEMD, 50 g glikozlu

ön tarama testi pozitif çıkan gebelerde, 100 g glikozlu 3 saatlik OGTT ile kesin tanı konulmasını önermektedir. Buna göre gebeliğin 24. - 28. haftalarında rastgele bir zamanda (açlık-tokluk durumuna bakılmaksızın) 50 gr glikozlu sıvı içirildikten 1 saat sonra PG düzeyi ≥ 140 mg/dl ise GDM açısından kuşkuludur, daha ileri testin yapılması gerekli görülmektedir. Tarama testi pozitif olan gebelerde tanıyı kesinleştirmek için 100 gr glikoz kullanılarak 3 saatlik OGTT yapılması, açlık plazma glukozunun 95 mg/dl, yükleme sonrası plazma glukozunun 1. saatte 180 mg/dl, 2. saatte 155 mg/dl, 3. saatte 140 mg/dl veya üstünde olması olasılıklarından en az iki tanesinin bulunmasıyla GDM tanısının konulması önerilmektedir. Bu değerlerden sadece birinin yüksek olması “Gebelikte BGT” olarak adlandırılmaktadır (89, <http://www.diabetcemiyeti.org/Diabet.asp.ID=5&ID2=44> Erişim tarihi: 16.01.2013,83).

GDM'nin Tarama ve Tanısı İle İlgili Kanıtlar

Diyabet tanısı almayan gebeler ilk prenatal ziyarette risk faktörleri ve standart tanı kriterleri kullanılarak taranmalıdır (B) , diyabet olduğu bilinmeyen gebeler 24-28 haftalar arasında 75 g glikoz ile 2. saat değeri ile değerlendirilir (B) , GDM'li kadınlar diyabet devamı açısından doğum sonrası 6-12 haftalar arasında (E) ve yaşam boyu her 3 yılda bir (E) taranmalıdır (6,7).

4.1.3. Tip 2 Diyabet'te Risk Faktörleri

Diyabetin risk faktörleri; değiştirilemez ve değiştirilebilir/kontrol edilebilir risk faktörleri olarak sınıflandırılabilir. Değiştirilemez risk faktörleri genetik faktörler ve cinsiyettir. Yaşla birlikte diyabet riski artmaktadır ancak çocuk ve adolesanlarda da tip 2 diyabet gelişimi görülmektedir.

Değiştirilebilir/kontrol edilebilir faktörler arasında ise BAG, BGT, dislipidemi gibi metabolik bozukluklar, GDM, obezite, hipertansiyon, sağlıksız beslenme ve aktivite azlığı sayılabilir. Diyabet riski yüksek bireylerde Açlık Plazma Glikozu (APG) normal sınırlarda olsa bile OGTT yapılması önerilmektedir. Bu risk gruplarının daha genç yaşlardan itibaren daha sık aralıklarla araştırılması gereklidir. (7,89)

Ülkemizde yaygın olarak kullanılan ve Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği tarafından refere edilen "FINDRISK Tip 2 Diyabet Riski Değerlendirme Formu'nun erken dönemde Tip 2 diyabet riskini belirlemede yararlı olduğu ile ilgili çalışmalar bulunmaktadır (1,18,56,87).

Tip 2 diyabetin gelişmesinde çevresel faktörlerin rolü bilinmektedir. Toplumların modern yaşam tarzını benimsemesi, insanların daha az hareket etmeye ve beslenme alışkanlıklarını hızla değiştirmeye yöneltmiştir (66).

Hareketsiz yaşam süren, özellikle santral obezitesi olan, birinci derece akrabalarda diyabet varlığı olan, iri bebek doğuran ya da GDM öyküsü olan, hipertansiyonu (kan basıncı >140/90 mmHg ya da hipertansiyon tedavisi) , dislipidemisi (HDL kolesterol <35 mg/dl ve /veya trigliserid >250 mg/dl), polikistik over sendromu, önceki testlerde BAG veya BGT saptanan, akantozis nigrikans gibi ağır insülin direnci ile seyreden sağlık sorunları ,erken yaşta kardiyovasküler hastalık öyküsü olan,atipik antipsikotik ilaç kullanan ve şizofreni öyküsü bulunan kişiler risk grupları arasındadır (7). Obezite, fiziksel hareketsizlik, olası stresör faktörler gibi yaşam tarzı faktörleri diyabet epidemisinde en önemli faktörler olarak görülmektedir (66).

Tip 2 diyabete yol açan risk faktörlerinin çoğu önlenebilir olduğu için, bu risk faktörlerini ve uygun önlemleri belirlemek, Tip 2 diyabetin görülme sıklığını azaltmada veya ortaya çıkışının geciktirilmesinde önemlidir. Tip 2 diyabet genetik, kişisel ve çevresel faktörleri içeren heterojen bir bozukluk olarak ortaya çıkar(4).

Bunlar;

Yaş: Birçok toplumda Tip 2 diyabet sıklığının yaşla orantılı bir şekilde artış gösterdiği bilinmektedir. Ancak çocuk ve adolesanlarda da tip 2 diyabet gelişiminde artış görülmektedir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'de 18 yaşın üzerindeki Tip 2 diyabet prevalansının yaşla birlikte arttığı belirlenmiştir. Türk nüfusun yaşlanması ile ortalama yaşam süresinin artmasıyla birlikte erkeklerde 67 ile 72 yaş, kadınlarda 73 77 yaş BGT ve obezitede görülen artışlarla diyabet oranı büyük ölçüde artmaktadır (7,47,88).

Cinsiyet: Gelişmekte olan toplumlarda Tip 2 diyabet kadınlarda daha sık görülmesine rağmen gelişmiş toplumların çoğunda önemli bir cinsiyet farkı bildirilmemiştir (44,70). TURDEP II çalışmasında da diyabet sıklığı erkeklerde kadınlardan hafifçe daha düşük bulunmuş olup kadın ve erkekler arasında çok anlamlı bir fark görülmemiştir(http://www.istanbul.edu.tr/itf/attachments/021_turdep.2.sonuclarinin.aciklamasi.pdf, Erişim tarihi: 5 Ocak 2013).

Buna karşılık İskandinav ülkelerinde erkeklerde prevalansı daha yüksek olduğu belirlenmiştir (76).

İrk: Birleşik Devletlerde yapılan çalışmalarda Tip 2 diyabet en çok Arizona'da yaşayan Pima yerlilerinde, Meksika ve Afrika kökenli Amerikalılarda daha sık görülmektedir Japonya'da yapılan çalışmalarda son yıllarda Tip 2 diyabet sıklığının arttığını tespit edilmişlerdir (36,48).

TURDEP-I'e göre, TURDEP-II çalışmasında Türkiye'de diyabet 12 yılda diyabet sıklığı %90 artmıştır http://www.istanbul.edu.tr/itf/attachments/021_turdep.2.sonuclarinin.aciklamasi.pdf Erişim tarihi: 5 Ocak 2013).

Diyet: Toplumların modern yaşam tarzını benimsemesi, insanları daha az hareket etmeye ve beslenme alışkanlıklarını hızla değiştirmeye yöneltmiştir. Son çeyrek yüzyılda doymuş yağlardan zengin posadan fakir, kalorisi yüksek ve hızlı hazırlanan beslenme tarzının benimsenmesi diyabet prevalansında hızlı bir artışa yol açtığı düşünülmektedir (2,57,84,91).

Bunun yanında Tip 2 diyabetli bireylere planlı diyet eğitimin verilmesi ile metabolik kontrol değişkenlerinden glukozillenmiş hemoglobin (HbA1c), lipitler, kan basıncında anlamlı farklar yarattığı tespit edilmiştir.(28). Total ve aşırı doymuş yağların aşırı tüketilmesi, aşırı kalori alınması, obezite ve fiziksel hareketsizlik, Low Density Lipoprotein (LDL) ve total kolesterolün yükselmesine, HDL düşmesine neden olur. Bu da diyabet'te atheroskleroza neden olarak kardiyovasküler riski artırdığı birçok çalışma da tespit edilmiştir (46). Bazı retrospektif değerlendirmelere göre fetal malnütrisyon ve düşük doğum ağırlığı erken fetal büyümeyi bozarak ve

beta hücresi kütleini azaltarak geç dönemde Tip 2 Diyabete neden olduğu düşünölmektedir (76).

Kalıtım: Ailede birinci derece akrabalarda diyabet bulunması, diyabet riskini 2-6 misli artırır. Monozigot ikizlerde Tip 2 diyabetin %80-90 oranında görölməsi, hastalığın gelişmesinde genetik faktörlerin önemli ölçüde rol oynadığını göstermektedir (76). Bilinen diyabet grubu haricindeki tüm, erkekler çok daha fazla kadın ailesinde diyabet öyküsü bildirdi.((http://www.istanbul.edu.tr/itf/attachments/021_turdep.2.sonuclarinin.aciklamasi.pdf Erişim tarihi: 5 Ocak 2013).

Fiziksel inaktivite: Fiziksel inaktivite, bağımsız bir etmen olmasa da Tip 2 diyabet için önemli bir risk faktörüdür. Egzersiz, reseptör konsantrasyonunu değıştirmez, fakat dokuların insüline duyarlılığını artırmaktadır (47,55). ABD’de çalışan bir grup hemşirenin uzun süre izlenmesi sonucunda diyabet riskinin egzersiz alışkanlığı olan hemşirelerde bu alışkanlığı olmayan meslektaşlarına oranla 3 misli daha az olduğu ve Çin’de yapılan bir başka çalışma da düzenli egzersiz alışkanlığı kazanmış, BGT’li olgularda diyabete dönüşme riskinin azaldığı gösterilmiştir. (76,85).

Fizik aktivite; glikoz intoleransını, obeziteyi, hipertansiyonu, miyokardın oksijenlenme miktarını, total ve LDL kolesterol ihtiyacını azaltırken, HDL kolesterol düzeyini arttırmaktadır (85,90).

Şişmanlık ve vücut yağ dağılımı (Obezite): Obezite, ideal vücut ağırlığından %20’den fazla artış olması ve tartı fazlalığına(vücut kitle indeksi>27kg/m²) sahip olma eğiliminde olmasıdır (53) Obezite, birincil olarak insülin rezistansını artırarak Tip 2 DM’a neden olduğu düşünölmektedir (16).Tüm yaş gruplarında obezitenin önlenmesi ile tip 2 diyabetin en az % 80 oranında önlenebileceğı belirtilmektedir. Çeşitli klinik çalışmalarda yüksek riskli erişkinlerde kilo kaybının diyabetin başlangıcını geciktirdiğı, BKİ’nin 31 ‘in üzerine çıktığında diyabet riskinde kademeli bir artış olduğu gösterilmiştir (6,7,39,59).

Şişmanlık özellikle vucut şeklinin android yağ dağılımı (elma gibi) olması, sedanter yaşam tarzı, tip 2 diyabet gelişimi için güçlü risk faktörleridir. Beden kitle indeksi 25 kg/m² nin üzerinde kilolu veya obez özellikle santral obezitesi bulunan, kan basıncı 140/90 mmHg veya üzerinde olan, HDL-kolesterol 35 mg/dl veya altında ya da trigliserid düzeyleri 250 mg/dl veya üzerinde olan, daha önce BAG veya BGT saptanan bireyler Tip 2 diyabet açısından araştırılması gereklidir (7, <http://www.diabetesatlas.org> Erişim tarihi:14.05.2012).

Prediyabetik durumda düzenli bir beslenme ve fiziksel aktivite ile vücut ağırlığının ortalama % 7 lik bir kaybında, farmakolojik tedavi gibi yan etkilerde ortaya çıkarmadan diyabet gelişimi 3-4 yıl içinde % 50 oranında azaltılabileceği gösterilmiştir (59).

Obezite ile ilgili yapılan çalışmalarda; glikoz tolerans bozukluğu yüksek oranda bulunduğu, sistolik ve diastolik kan basıncı artışına, diyabetin regülasyonunu bozduğu hipertrigliseridemiye yol açtığı ayrıca mikroalbuminüri'yi artırdığı, HDL düşüklüğüne neden olduğu ve dolayısıyla kardiyak şekil ve fonksiyonlarında değişikliğe sebep olması ile kardiyovasküler olaylar açısından obezitenin selim bir faktör olarak alınmaması gerektiği saptanmıştır(22,34,72).

Alkol ve sigara kullanımı: Alkol ve sigara kullanımı Tip 2 diyabet gelişimine etki ettiği ileri sürülmesine rağmen istatistiksel bir ilişki saptanmamıştır (44,). Yapılan çalışmalarda diyabetik hastalarda sigara kullanımı zaten bozulmuş olan lipid profilini olumsuz yönde etkilemekte ve özellikle HDL'yi daha da düşürmektedir. Diyabetik kişilerde arteroskleroz riski zaten arttığı için sigara içilmemesi özellikle önem taşımaktadır. Arteroskleroz tüm toplumda bazı risk faktörlerin etkisiyle, yaşla birlikte artan bir sorundur. Diyabetlilerde; hiperglisemi, lipid artışı, insülin direnci, obezite ve hipertansiyona bağlı olarak daha sık ortaya çıkar ve daha hızlı ilerler. Sigara kullanımı , serum lipidlerinde artış hiperglisemi, kan basıncı artışı ve genetik predispozisyon diyabetik nefropati gelişiminde risk faktörleridir. Nefropati sıklığı diyabet süresi uzadıkça artış gösterir. (http://www.tsn.org.tr/folders/file/Diyabet_2020_Sonuc_Dokumani.pdf Erişim Tarihi:14.02.2013 ,33,37).

Alkol tüketimi ile obezite arasında doğrusal ilişki olduğunu gösteren yayınlar vardır. Aşırı alkol tüketimi hipoglisemiye yol açabilmektedir. Alkol karaciğerde parçalanana kadar glikoz üretimi bloke olmaktadır. Bu esnada karaciğer glikojen depolarındaki glikozu kullanabilir ancak bunlar da tükendiğinde hipoglisemi ortaya çıkar. Alkol tüketimi ile uygunsuz beslenme arasındaki ilişki, aşırı alkol kullanımında glisemi regülasyonunu olumsuz etkilemektedir. Bu diyabet hastaları için önemli bir sorundur. (http://www.tsn.org.tr/folders/file/ Diyabet_2020_Sonuc_Dokumani.pdf Erişim Tarihi:14.02.2013).

İlaçlar: Birçok ilacın, glikoz toleransını etkilediği bilinmekle birlikte, Tip 2 diyabet görülme sıklığı üzerindeki etkisi tam bilinmemektedir. Ancak insülin direnci olan bireylerde diyabetin oluşumun hızlandırdıkları düşünülmektedir. (5). Doğum kontrol hapları ve tiazid grubu diüretiklerinin glikoz toleransını azalttığı bilinmesine rağmen, diyabet gelişimine yol açtığına ilişkin inandırıcı bir kanıt yoktur. Kortikosteroidlerin de insüline duyarlılığı azalttığı ve pankreastaki endokrin hücrelerin fonksiyonunu bozduğu bilinmekte ancak diyabet sıklığı ve prevalansı üzerindeki etkisi henüz tam olarak araştırılmamıştır (5,47).

4.1.4. Tip 2 Diyabet Tarama ve Tanı Kriterleri

Diyabette riskli grubun tanı kriterleri de henüz tartışmalıdır. IDF ve DSÖ açlık kan şekeri 100 mg/dl nin üzerinde olan herkesi diyabet adayı olarak kabul etmiştir. Fakat Sağlık planlamacılarının yaptığı çalışmalar sonunda açlık kan şekerinde risk sınırının 100 mg/dl olmasının toplumda çok büyük bir kitleyi risk grubuna alması üzerine Aralık 2006'da bu sınırı 110 mg/dl ye çekmiştir. Bununla birlikte ADA bu sınırı halen 100 mg/dl olarak almaktadır. Yine tokluk kan şekeri 140-199 mg/dl arasında olan herkes BGT olarak kabul edilmektedir. Klinik diyabet sınırı olarak açlık 126 mg/dl üstü,tokluk 200 mg/dl diğerleri üzerinde konsensus oluşmuştur (7,64,66).

Uzun yıllar diyabet hastalığının tanısı için Açlık Kan Şekeri (AKŞ) olsun, OGTT'de 2. saat tokluk şekeri olsun, kan glikoz seviyeleri kullanılmıştır. 2009 yılında IDF,ADA ve Avrupa Diyabet Çalışma Birliği (EASD)'nin temsilcilerinin katılımıyla oluşturulan uluslararası uzmanlar komitesi tarafından ilk defa kan

glukozu dışında bir parametre olan HbA1C, DM ayırıcı tanısı için kabul edilmiştir. Üzerinde anlaşma sağlanan görüşe göre, Ulusal Glikohemoglobin Standardizasyon Programı (NGSP) tarafından sertifikalandırılmış ve Diyabetin Kontrolü ve Komplikasyonları Çalışması (DCCT) tahlillerine standardize edilmiş bir metot kullanılarak yapılan bir ölçümde, HbA1C değerinin 6,5'a eşit veya üzerinde çıkması DM tanı kriteri olarak benimsenmiştir (7).

Açlık plazma glikozunun 126 ve üzerinde olması, 75 gr glikoz yüklemesi sonrası 2. saat plazma glikozunun 200 ve üzerinde olması ve klasik hiperglisemi belirtileri olan bireyde randomize kan plazma glikozunun 200 ve üzerinde olmasına, 6,5 ve üzerindeki HbA1C değerinin de eklendiği, uluslararası kabulle 2011 yılı için önerildiği belirtilen bu sınıflama Tablo 3'de görölmektedir (7).

Tablo 3: ADA, IDF ve EASD Tarafından Önerilen Diabetes Mellitus Tanı Kriterleri (7).

<p>1. HbA1C \geq % 6,5 (Test NGSP tarafından sertifikalandırılmış ve DCCT tahlillerine standardize edilmiş bir metod kullanan bir laboratuvar tarafından yapılmalıdır)</p> <p style="text-align: center;">veya</p> <p>2. AKŞ(APG) \geq 126 mg/dl (7.0 mmol/l) (Açlık son 8 saat içinde kalori alınmaması olarak tanımlanmaktadır)</p> <p style="text-align: center;">veya</p> <p>3. 2. saat plazma glukozu \geq 200 mg/dl (11.1 mmol/l) OGTT sırasında. (Test DSÖ'nün tarif ettiği şekilde, 75 gr glukozu eşdeğer suda eritilmiş kuru glukoz çözeltisiyle yapılmalıdır)</p> <p style="text-align: center;">veya</p> <p>4. Klasik hiperglisemi veya hiperglisemik kriz belirtileri olan hastalarda RKŞ \geq200 mg/dl (11.1 mmol/l).</p>

Ülkemize gelince TEMD, diyabet tanısında AKŞ incelemesinin benimsenmesini, DM açısından riskli bireylerde OGTT yapılmasını önermektedir. HbA1C konusunda ise standardizasyonundaki eksikler ve yüksek maliyeti nedeniyle, ülkemizde bu testin tanı amaçlı kullanımının uygun olmadığı belirtilerek, Tablo 2.3'de görülen kriterler önerilmektedir (89).

Tablo 4..TEMĐ Tarafından Önerilen Diabetes Mellitus Tanı Kriterleri(89)

Rasgele glukoz (+ diyabet semptomları) ≥ 200 mg/dl
veya
AKŞ (en az 8 saatlik açlığı takiben) ≥ 126 mg/dl
veya
OGTT 'de 2. saat KG ≥ 200 mg/dl

Yapılacak AKŞ veya HbA1C ölçümlerinin DM kabul edilen eşik değerlerin altında olması bunların normal olduğu anlamına gelmemektedir. AKŞ değerinin 126 mg/dl'den düşük, ancak 100 mg/dl üzerinde olması (DSÖ bu değeri 110 mg/dl olarak kabul etmektedir) bu kişinin DM hastası olmadığı, ancak DM açısından yüksek riskli grupta olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Bu ölçüm değerine "Bozulmuş Açlık Glukozu" (BAG) ismi verilmiştir. OGTT'de ise 2. saat plazma glikozunun 200 mg/dl'den düşük, ancak 140 mg/dl'den yüksek olması "Bozulmuş Glukoz Toleransı" (BGT) olarak adlandırılmıştır ve bireyi DM açısından yüksek riskli gruba dahil etmektedir. Bir kişide bunlardan her ikisi de varsa KGTB olarak tanımlanmaktadır. HbA1C değeri için ise DM açısından riskli kabul edilen ölçüm aralığı % 6,5'tan düşük, ancak % 5,7'den yüksek olarak tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalarda AKŞ, HbA1C ve OGTT 2. saat değerlerine göre DM açısından yüksek riskli kabul edilen bu gruplar genel olarak "Prediyabet" olarak adlandırılmaktadırlar Prediyabet; kişinin kan şekeri düzeyi normalden yüksek olmasına karşın diyabet tanısı koymaya yeterli yükseklikte olmaması olarak tanımlanır (7,23).

4.1.5. Tip 2 Diyabetin Önlenmesi

Diyabet açısından risk grupları belirlenemediği, hastalığın gelişmesinin önlenemediğinde hasta sayısı artmakta, beraberinde hasta eğitimine yeterince kaynak ayrılmadığında başta kalp krizleri, böbrek yetmezliği, göz sorunları, ayak yaraları ve amputasyonları ciddi bir yük oluşturmaktadır (63). Preklinik dönemde tip 1

DM'nin önlenmesine yönelik olarak plasebo kontrollü, geniş ölçekli, çok merkezli ve prospektif olarak düzenlenmiş iki büyük çalışmanın sonuçlarından yola çıkılarak, bugünkü tıbbi bilgilere göre tip1 DM'nin engellenmesinin mümkün olmadığı bildirilmektedir. Bu çalışmalardan biri ABD'de parenteral ve oral insülin kullanılarak yapılan (DPT: Diabetes Prevention Trial), diğeri de Avrupa'dan iktotinamid ile yapılan (ENDIT: European Nicotinamide Diabetes Intervention Trial) çalışmalarıdır ve her ikisinde de tip 1 diyabeti önleme konusunda başarı sağlanamamıştır (89).

Tip 1 DM engelleme çalışmalarında başarı sağlanamamışken, durum tip 2 DM için tam tersidir. Tip 2 diyabetin oluşmasını kolaylaştırıcı veya önlenmesi ile ilgili bir çok kanıt temelli çalışma bulunmakta olup bu çalışmalarda yaşam biçimi değişikliklerinin başarısı gösterilmiştir (1,69).Diyabet Önleme Programı (Diabetes Prevention Program-DPP) çalışmasında beslenme, egzersiz, vücut ağırlığı kontrolü ile özellikle diyabete yatkın etnik gruplarda tip 2 diyabetin % 58 gibi büyük bir oranda önlenebildiği gösterilmiştir (84). Prediyabet aşamasında tanı konulması halinde tip 2 DM gelişiminin engellenebileceğini gösteren çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların bir kısmı sadece yaşam tarzı değişikliği üzerine kurgulanmış, katılımcılara DM'nin önlenmesini amaçlayan herhangi bir ilaç verilmemiş, bazılarında ise yaşam tarzı değişikliğine ilaveten farmakolojik girişim de uygulanmıştır (7).

Obezite, fiziksel hareketsizlik, olası stresör faktörler gibi yaşam tarzı faktörleri diyabet epidemisinde en önemli faktörler olarak görülmektedir. Tüm yaş guruplarında obezitenin önlenmesi ile tip 2 diyabetin en az %80 oranında önlenebileceği belirtilmektedir. Çeşitli klinik çalışmalarda yüksek riskli erişkinlerde kilo kaybının diyabetin başlangıcını geciktirdiği, BKİ'nin 31'in üzerine çıktığında diyabet riskinde kademeli bir artış olduğu gösterilmiştir (6,7,39,59). BGT saptanan kişilerde 10 yıl içinde tip 2 diyabet gelişme riskinin yaklaşık olarak % 50 olduğu, basit yaşam tarzı değişikliklerinin uygulanmasıyla bu riskin % 58'e varan oranlarda önlenebileceği veya geciktirilebileceği gösterilmiştir (64).

Prediyabetik durumda düzenli bir beslenme ve fiziksel aktivite ile vucut ağırlığının ortalama % 7 'lik bir kaybında, farmakolojik tedavi gibi yan etkilerde ortaya çıkarmadan diyabet gelişimi 3–4 yıl içinde % 50 oranında azaltılabilir (59).

Tip 2 diyabetin önlenmesi ile ilgili çok fazla kanıt temelli çalışma vardır. BGT (A), BAG(E) veya A1C %5.7-6.4 (E) olan hastalarda haftada en azından 150 dakika yürüyüş gibi orta şiddette bir fiziksel aktivite ve yedi kilogram kaybettirecek bir programın etkili olduğu, sürekli danışmanlığın (B) başarıda önemli olduğu bildirilmiştir (7).

Bu çalışmalarda da görüldüğü gibi Tip 2 diyabet riskleri daha önce iyi tanımlanabilir ve önleme programları yapılabilirse tip 2 diyabet önlenmektedir.

4.1.6.Prediyabet

Diabetes Mellitus'un Tanısı ve Sınıflaması için Ekspertler Komitesi, 1997 ve 2003 yılında yayınladıkları raporlarında kan glukoz seviyeleri DM kriterlerine uymamasına rağmen, normal olarak da kabul edilemeyecek bir ara gruptanımlamıştır. Bu grup AKŞ'leri 100–125 mg/dl aralığında bulunan BAG, OGTT 2.saat plazma glukozları 140 – 199 mg/dl aralığında bulunan BGT veya her ikisi de birlikte kombine glukoz tolerans bozukluğu (KGTB) bulunan bireylerden oluşmaktadır KGTB, glukoz metabolizmasının daha ileri bozukluğunu ifade etmektedir. Çalışmalar, prediyabetik bireylerde izole BAG bulunması halinde takip eden 10 yıl içinde diyabet gelişme riskinin % 10-15; izole BGT bulunması halinde ise riskin % 35,KGTB bulunması halinde ise % 50 düzeyinde olduğunu göstermektedir (7,86).

4.2.Vardiyalı Çalışma

Avrupa Birliği'nin (AB), 4 Kasım 2003 tarih ve 2003/88/EC sayılı Çalışma Sürelerinin Düzenlenmesine İlişkin Direktifinde vardiyalı çalışma tanımlanmaktadır.

Bu tanıma göre: “Dönüşümlü bir düzeni de içerecek şekilde, belli bir düzene göre aynı işyerinde işçilerin diğer bir işçinin yerine geçmesini sağlayan ve sürekli ya

da süreksiz olabilecek şekilde işçilerin gün ya da haftaların belli bir periyodu boyunca farklı zamanlarda çalışması ihtiyacını doğuran her türlü organizasyon vardiyalı çalışma yöntemini ifade eder". (<http://www.tisk.org.tr/yayinlar.asp?sbj=ic&id=1736>.Erişim Tarihi: 16.01.2013).

Toplumsal hayatın tüm birimlerinde önemli bir faktör olan zaman kavramı, çalışma hayatı açısından da son derece önemli olduğu için, işçi ile işveren arasındaki çalışma ilişkilerinde çalışma süreleri hemen her dönem temel tartışma alanlarından birisi olmuştur (<http://www.emekdunyasi.net/tr/article>. Erişim tarihi:16.01..2013).

İş kanununun Çalışma Süreleri Yönetmeliğinde yer alan tanımına göre çalışma süresi; işçinin işinin başında geçirdiği süre olarak belirtilmiştir (İş Kanununa İlişkin Çalışma Süreleri Yönetmeliği; Madde 3). (<http://www.toprakisveren.org.tr>. Erişim Tarihi:16.01.2013).

.Günümüzde çalışma hayatının dinamikliği ve üretimde makineleşmenin artması sonucu çalışma şartlarında önemli değişiklikler oluşmuş ve çalışma süresi günün 24 saatine yayılmıştır. Endüstride yer alan iş kollarının tümü (gıda, demir-çelik, elektrik üretim, madencilik, cam, seramik vb.) ve hizmet sektöründe yer alan iş kolları (sağlık, güvenlik, ulaşım, haberleşme vb.) tam gün üretimin devamlılığını gerektirir. Bu nedenle bu mesleklerde vardiya sistemi ile çalışılmaktadır (<http://www.senaymm.com/makale/20040901123844.doc> .ErişimTarihi:16.01.2013).

Sağlık personeli normal çalışma saatleri ve günleri dışında çalışmak durumunda kalan, yaşamsal tehdidi bulunan görev ve sorumluluklara sahip, zamanla yarışan, farklı teknolojilerin kullanıldığı, yoğun stres ve baskı altında çalışan bir gruptur.

Sağlık Bakanlığının tanımına göre vardiyalı çalışma; 24 saat sürekli hizmet veren kurum ve kuruluşlarda "normal" gündüz çalışma saatlerinin dışında (08:00 - 16:00) dönüşümlü çalışma sistemidir(<http://www.ism.gov.tr /indir/ mevzuat /yonergeler /YG20122001..pdf> Erişim Tarihi: 16.01.2013).

Çalışma saatleri işyerlerine göre değişiklik göstermektedir. Hastaneler verilen hizmetlerin devam edebilmesi için vardiya sistemiyle çalışmanın zorunlu olduğu kurumlardan biridir (42). Örneğin özel bir hastanede birinci vardiya (08:00-18:00), ikinci vardiya (18:00-08:00) olarak saatlendirilmektedir.

4.2.1. Vardiyalı Çalışma İle İlgili Yasal Düzenlemeler

1990'lu yıllarda çalışma saatleri ile ilgili uluslararası kanunlarda önemli değişiklikler olmuştur. 1990 yılında 'Uluslar arası Çalışma Örgütü (UÇÖ) Standartları' ve 1992 tarihinde vardiya planları ve dinlenme periyotları ile ilgili olarak 'Avrupa Çalışma Saatleri Standartları' oluşturulmuştur. Her iki düzenlemede benzer maddeler yer almaktadır. Özellikle; haftalık çalışma saatinin 48 saati aşmaması, günde 11 saat dinlenme zamanı ayrılması, haftada en az 24 saat dinlenme zamanının olması, yılda en az 4 hafta ücretli izin kullanılması önemli maddelerdir. Konu ile ilgili olarak uluslararası düzeyde son yıllarda yapılan yasal düzenlemeler değerlendirildiğinde 4 Kasım 2003 tarihli 2003/88/EC sayılı Avrupa parlemontosu ve konseyi direktifleri önemli yer tutmaktadır (<http://www.tisk.org.tr/yayinlar.asp?sbj=ic&id=1736>. Erişim Tarihi: 16.01.2013.)

Buna göre;

- Gece vardiyası çalışma saati her 24 saatlik süre içinde ortalama 8 saati geçmemelidir,
- Ağır ve tehlikeli işlerde çalışanların gece vardiyasında 24 saatlik sürede sekiz saatten fazla çalışmamalıdır,
- Gece çalışması ile ilgili her ülkenin kendi kanunlarını oluşturmalıdır,
- Gece vardiyasında çalışanların işe başlamadan önce ve sonra düzenli aralıklarla ücretsiz sağlık kontrollerinin yapılmalıdır,
- Sağlık problemleri olan çalışanların gece vardiyasında çalıştırılmamalıdır,
- Yapılan işlerin niteliğine uygun iş sağlığı ve güvenliği önlemleri alınmalıdır, alınan önlemler uygulanmalıdır,.

Türkiye, Uluslar arası Çalışma Örgütü'nün Avrupa Bölgesi üyesidir ve bu örgütün aldığı kararları uygulamakla yükümlüdür. Türkiye'de çalışma hayatı ile ilgili düzenlemeleri

yapan ilk iş kanunu 1936 yılında çıkarılmıştır. En son kanun 2003 yılında çıkarılmıştır. Bu kanunda belirlenen ‘vardiyalı çalışma esasları’ uluslar arası standartlara uygun olarak düzenlenmiştir. (<http://www.csgeb.gov.tr/csgebPortal/csgeb.portal?page=mevzuat&id=1> Erişim Tarihi:15.08.2012).

Türkiye’de 2003 tarihinde çıkarılan 4857 sayılı iş kanununda vardiyalı çalışma ile ilgili hükümler aşağıdaki gibi belirtilmiştir;

‘Çalışma hayatında "gece" en geç saat 20.00'de başlayarak en erken saat 06.00'ya kadar geçen ve her halde en fazla on bir saat süren dönemdir.

Bazı işlerin niteliğine ve gereğine göre yahut yurdun bazı bölgelerinin özellikleri bakımından, çalışma hayatına ilişkin "gece" başlangıcının daha geriye alınması veya yaz ve kış saatlerinin ayarlanması, yahut gün döneminin başlama ve bitme saatlerinin belirtilmesi suretiyle birinci fıkradaki hükmün uygulama şekillerini tespit etmek yahut bazı gece çalışmalarına herhangi bir oranda fazla ücret ödenmesi usulünü koymak veya gece işletilmelerinde ekonomik bir zorunluluk bulunmayan işyerlerinde işçilerin gece çalışmalarını yasak etmek üzere yönetmelikler çıkartılabilir.

- İşçilerin gece çalışmaları yedi buçuk saati geçemez.
- Gece çalıştırılacak işçilerin sağlık durumlarının gece çalışmasına uygun olduğu, işe başlamadan önce alınacak sağlık raporu ile belgelenir. Gece çalıştırılan işçiler en geç iki yılda bir defa işveren tarafından periyodik sağlık kontrolünden geçirilirler. İşçilerinin sağlık kontrollerinin masrafları işveren tarafından karşılanır.

- Gece çalışması nedeniyle sağlığının bozulduğunu raporla belgeleyen işçiye işveren, mümkünse gündüz postasında durumuna uygun bir iş verir.

- İşveren gece postalarında çalıştırılacak işçilerin listelerini ve bu işçiler için işe başlamadan önce alınan ve periyodik sağlık raporlarının bir nüshasını ilgili bölge müdürlüğüne vermekle yükümlüdür.

- Gece ve gündüz işletilen ve nöbetleşe işçi postaları kullanılan işlerde, bir çalışma haftası gece çalıştırılan işçilerin, ondan sonra gelen ikinci çalışma haftası gündüz çalıştırılmaları suretiyle postalar sıraya konur. Gece ve gündüz postalarında iki haftalık nöbetleşme esası da uygulanabilir.

Postası değiştirilecek işçi kesintisiz en az on bir saat dinlendirilmeden diğer postada çalıştırılmaz' şeklinde belirtilmiştir.

Sağlık alışanlarının vardiyalı çalışması ile ilgili olarak; Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nden B100THG0100014/2004 sayılı genelgesinde çalışma saatlerinin düzenlenmesi ile ilgili olarak aşağıdaki noktalara dikkat çekilmiştir.(<http://www.saglik.gov.tr> Erişim Tarihi:15.08.2012).

'Sağlık bakanlığına bağlı yataklı tedavi kurumlarında verilmekte olan sağlık hizmetlerinin daha etkin, dengeli, kolay ulaşılabilir, kaliteli, çağın ve modern tıbbın gereklerine uygun ve halkımıza yaraşır bir düzeyde sunulması, vardiyalı sistemin temel amacıdır. Öncelikle metropollerdeki aşırı hasta yığılmasının önlenmesi ve hastanelerde 24 saat etkinliğe dayalı sağlık hizmeti verilmesinin sağlanması amacıyla vardiyalı çalışma gereklidir.'

'Ancak bir çok kurumda, vardiya hizmetlerine olan talebin illerin nüfus, ulaşım, yerel koşullar ve coğrafik özelliklere bağlı olarak belirli saatlerde en düşük düzeye indiği, saat 22:00'den sonra ise hasta başvurusunun hemen hemen hiç olmadığı belirtilmekte; bu nedenle kurumların vardiya hizmeti yönünden atıl kaldığı, personelin gereksiz olarak bu saatlerde kurumda bulunmak zorunda olduğu ve gereksiz ek maliyetlere yol açtığı bildirilerek, vardiya çalışma saatlerinin yeniden düzenlenmesi yönündeki talepler Valilikler tarafından Bakanlığımıza intikal ettirilmektedir'

• 'Esas olarak vardiyalı çalışma sisteminde çalışma şekli ve çalışma saatlerin 'Sağlık Bakanlığına Bağlı Sağlık Kurumlarında Vardiyalı alışma Uygulanmasına Dair Yönerge' nin 4.,7., ve 8. maddelerinde yer verilmiştir. Buna göre vardiyalı çalışma sisteminin nöbet usulünden farklı olarak, fazla mesai yaptırmaksızın ve bunun karşılığında izin kullanmaksızın, 7. ve 8. maddelerde belirtildiği üzere polikliniklerde birinci vardiya 08.00 ile 16.00 saatleri, ikinci vardiya 16.00 ile 24.00 saatleri, röntgen ve görüntüleme merkezlerinde ise birinci vardiya 08.00 ile 13.00 saatleri, ikinci vardiya 13.00 ile 18.00 saatleri, üçüncü vardiya ise 18.00 ile 23.00 saatleri arasında hizmet verecek şekilde düzenleneceğine yer verilmiştir'

- Diğer yandan 657 sayılı Devlet Memurluğu Kanunu'nun konuya ilişkin 'çalışma saatleri' başlıklı 99. maddesinde, memurların haftalık çalışma süresinin 40 saat olduğu, ancak özel kanunlarla yahut bu kanuna veya özel kanunlara dayanılarak çıkarılacak tüzük ve yönetmeliklerle, kurumların ve hizmetlerin özellikleri dikkate alınmak suretiyle farklı çalışma süreleri tespit olunabileceği, 'günlük çalışma saatlerinin tespiti' başlıklı 100.maddesinde ise, günlük çalışmanın başlama ve bitiş saatleri ile öğle dinlenme süresi, bölgelerin ve hizmetin özelliklerine göre illerde valilikler tarafından tespit olunacağına hükümlenmiştir.

- Bu bağlamda, halen vardiyalı çalışma sisteminin uygulandığı veya vardiyalı sistem uygulanmayan, ancak ihtiyaç duyulan Bakanlığımız hastanelerinde vardiyalı çalıştırılan polikliniklerdeki ikinci vardiyaya isabet eden günlük çalışma diliminin başlama ve bitiş saatlerinin, kesintisiz 8 saatlik (2368 sayılı yasa gereği muayenehanesi olmaya hekimler için kesintisi 9 saat olmak kaydıyla) bir dönemi kapsayacak şekilde ve illerde nüfus, ulaşım yerel koşullar ile coğrafik özelliklerine göre, hasta müracatlarının yoğun olduğu saatler, uzman hekim ve diğer personel durumu da dikkate alınarak illerde Valilikler tarafından belirlenmesi

- Ayrıca, vardiyalı çalıştırılan laboratuvar, röntgen ve görüntüleme ünitelerindeki çalışma düzeni ve saatlerinin de, yukarıda belirtilen esaslar ve ilgili mevzuata uygun olmak kaydıyla, poliklinikler için belirlenecek ikinci vardiya başlama ve bitiş saatlerine paralel olarak düzenlenmesi; gerekliliğini belirtmiştir (<http://www.saglik.gov.tr> Erişim Tarihi:15.08.2012).

Türkiye'de vardiyalı çalışma ile ilgili yasal düzenlemelerin, 2003 yılında çıkarılan iş kanunu ile uluslar arası düzeyde önerildiği gibi olduğu görülmektedir. Ancak en önemli konu yasal düzenlemelerin çalışma yaşamında uygulamaya geçirilmesidir.

Sağlık hizmetleri gelişmiş ülkeler hem UÇÖ hem de Uluslar arası Hemşireler Birliği (UHB) 'nin kararlarını göz önüne alarak kendi kanunlarını çıkararak hemşirelerin sağlığını güvence altına almışlardır.

ABD 2001 yılında Hemşireleri Koruma Kanunu'nu çıkarmıştır. Buna göre; günde 8 saat veya 14 günlük çalışma periyodunda 80 saatten fazla çalışma engellenmiştir. Avustralya'da Avustralya Hemşireler Birliği 16-18 saatlik vardiyalarda çalışmayı engellemiş ve çalışma saatlerinin aşağıya çekilmesini sağlamıştır.

Avrupa Birliği ülkelerinde ise haftalık çalışma saati 48 saat olmalıdır. Günlük dinlenme süresi (iş dışı geçirilen zaman) birbirini takip eden 11 saat olmalıdır. Haftalık dinlenme süresi 7 günde bir kesintisiz 24 saat olmalıdır (37). (<http://www.icn.ch/publications/position-statements> Erişim tarihi:15.08.2012).

Türkiye'de hemşirelerin çalışma koşulları ile ilgili yasal düzenlemeler değerlendirildiğinde oldukça karmaşık bir durum olduğu görülmektedir. Bu konuyla ilgili 657 sayılı Devlet memurları kanunu ve 2003 yılında çıkan 4857 sayılı İş Kanunu vardır. Ayrıca hemşirelerin çalışması ile ilgili kanun maddeleri bulunmaktadır. Günümüzde Türkiye'de hemşireler ya devlet memuru olarak ya da özel sektörde sözleşmeli olarak çalışmaktadır. 657 sayılı kanunda haftalık çalışma 40 saat olarak sınırlandırılmıştır. Ancak Sağlık Bakanlığı çıkarmış olduğu yönetmelikler ve genelgelerle hemşirelerin çalışma koşulları ile ilgili düzenlemeler getirmektedir. Buna göre, vardiya sistemi değil nöbet sistemi vardır. Vardiya sistemi 08-24 saatleri arasındadır. Ve sadece poliklinik ve laboratuvar hizmetlerinde çalışan hemşireler için tanımlanmıştır. Gece çalışması nöbet olarak tanımlanmaktadır. (Sağlık Bakanlığı 2004). (<http://www.saglik.gov.tr> Erişim Tarihi:15.08.2012).

4.2.2.Vardiyalı Çalışmanın Çalışan Sağlığı Üzerine Etkileri

Vardiyalı çalışma sisteminin insan sağlığı üzerindeki fiziksel, ruhsal ve sosyal etkileri üzerinde kapsamlı araştırmalar yapılmış ve vardiyalı çalışmanın, insanın

günlük ritmini bozarak pek çok sağlık sorununa yol açtığı ortaya çıkarılmıştır. Bu konu ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda; gastrointestinal sistem hastalıkları, kilo değişimleri, kardiyovasküler hastalıklar, olumsuz beslenme alışkanlıkları, egzersiz eksikliği, fazla kafein, alkol ve sigara tüketimi gibi sorunların vardiyalı çalışan kişilerde daha çok görüldüğü bulunmuştur (52,80).

4.2.2.1. Vardiyalı Çalışma ve Uyku Bozukluğu

Vardiyalı çalışmada özellikle gece vardiyalarından sonra uyku bozuklukları görülür. Günlük uyku ortalamalarının gündüz çalışanların uyku ortalamalarına göre 2-4 saat azaldığı bulunmuştur. Ayrıca uyku kalitesinin de bozulduğu belirtilmektedir (79).

Smith (79) uyku düzensizliğinin % 60-80 oranında vardiyalı çalışanlarda kronik yorgunluğa ve hafıza kaybına, konsantrasyon eksikliğine ve muhakeme yetisinin azalmasına sebep olduğunu belirtmiştir. İnsan metabolizması hiçbir zaman gece çalışmasına adapte olamamaktadır bu çalışma sisteminin terk edilmesinin üzerinden 10 yıl geçtikten sonra bile vücuda verdiği olumsuz etkiler devam edebilmektedir. Vardiyalı ve nöbetli çalışma sistemlerinin etkilerine bakıldığında en sık görülen sorun, uyku düzeninde meydana gelen bozukluklar ve uyumada karşılaşılan güçlüklerdir (73,79). Hemen hemen bütün gece çalışanları uyku sorunlarından yakınırlar ve bunların dörtte biri sürekli uykusuzluk çekerler. Düzeni bozulmuş uyku ve uyanıklık, vardiya çalışması yürütenlerin dörtte üçünün yakındığı sağlık sorunu olarak bilinmektedir (20).

ABD’de yapılan bir çalışmada, gece vardiyasıyla çalışan işçilerin %14.1’inde değişik derecelerde uyku bozukluğu olduğu görülmüştür. Yine bu çalışmada, gece vardiyası ile çalışanlarda uykusuzluğa bağlı iş kazalarında, peptik ülser ve depresyon insidansında artış olduğu saptanmıştır. Bu veriler göstermektedir ki, vardiyalı çalışan kişiler uyku bozuklukları ve bunun neden olabileceği rahatsızlıklar yönünden risk altındadırlar ve en azından uzun süreli vardiya usulü çalışanlarda uyku hijyenine yönelik düzeltmeler yapılması gerekmektedir (31).

Yetişkinler için kabul edilen standart uyku, her gece için 8 saat olarak bildirilmektedir. Bu süre, 2 ya da 3 saat eksik ya da fazla olabilir. Uyku için en düşük sınır ise, 5 saat olarak kabul edilmektedir (3,68,75,83).

Sağlıklı yetişkinler gecede ortalama 5 saatten az uyuduklarında, bilişsel performans düşmeye başlar. Hem kısa dönem hem de uzun dönem uyku bozukluğuna bağlı olarak, anlatım ve problem çözme yetilerinde de azalma görülmektedir. Bu şartlar uyku kaybına, gün içindeki işlevlerin bozukluğuna ve yorgunluğa neden olmaktadır (75).

Beslenme biçimi olarak yeterli protein içermeyen diyet alan, kafein içeren içecekler içen ve besinleri fazla tüketen bireylerde uyku problemleri yaşanmaktadır.

Uyku ve obezite arasında bir ilişki bulunmaktadır. Amerika Birleşik Devletlerinde 68.000 hemşirenin uyku düzenlerinin 16 yıl boyunca izlendiği bir araştırma, uykusuzluğun şişmanlığı körükleyebileceğini ortaya koyuyor. Bu durum uyku eksikliğinin metabolizmayı değiştirmesinden kaynaklanabilir. Bedende açlığı körükleyen ghrelin hormonunun düzeyleri arttıkça, doyma duygusunu devinime geçiren leptin hormonu azalmaktadır ve buna bağlantılı olarak kilo alımı ya da obezite oluşabilmektedir ki kilo obezite oluşumu uyku problemlerini de beraberinde getirmektedir. (<http://www.newscientist.com/article/mg19225760.900-the-10-roads-to-fatsville.html> Erişim Tarihi: 15.08.2012).

Vardiyalı çalışmanın yol açtığı, uykusuzluk, insan biyoritminin bozulması gibi etkenler; kronik uykusuzluğa neden olmaktadır. İş kazalarının büyük kısmı gece vardiyalarında ve sabaha karşı oluşmaktadır. Çünkü uykusuzluk gece vardiyasının bitimine doğru etkisini arttırmakta ve gelişen yorgunlukla dikkat azalması oluşmaktadır. Bunun sonucunda özellikle dikkat gerektiren işlerde çalışanlar iş kazası geçirmektedirler. Günümüzde iş kazalarının oluşumunda gece vardiyasında çalışma en önemli nedenlerden biri olarak gösterilmektedir (69,95).

4.2.2.2. Vardiyalı Çalışma ve Kafein, Alkol, Sigara Kullanımı

Özellikle akşam ve gece vardiyalarında çalışanlar uykusuzluğu gidermek için kahve ve sigara alımını arttırmaktadırlar. Ayrıca bu vardiyalarda denetim eksikliği nedeniyle alkol alışkanlığı olan çalışanların alkol aldıkları belirtilmektedir. Ayrıca kafein çalışanların uyku alışkanlıklarını değiştirir, mide sekresyonlarını etkiler, sindirim sorunları oluşturur, kan basıncını arttırarak vücuttan sıvı atılımını hızlandırır. Günde en fazla 3-4 fincan kahve ile alınabilecek kafein miktarı önerilirken özellikle gece vardiyalarında bu miktarın 9-10 fincana kadar çıktığı belirtilmektedir (13).

Uyku bozukluğunun bir diğer nedeni olarak hemşirelerin vardiyalar da uyumamak için daha çok kafein ve nikotin içeren kahve ve sigara kullanmasıdır. Yüksek dozda kullanılan kafein düzensiz kalp atışlarına, baş ağrılarına, sindirim sorunlarına, ülsera neden olmaktadır (62).

4.2.2.3. Vardiyalı Çalışma ve Psikolojik, Fizyolojik Etkileri

Gece mesaisi dahil, vardiyalı çalışmaların hem psikolojik hem de fizyolojik sağlık sorunlarının gelişme riskini arttırdığı bilinmektedir. Peptik ülser, hipertansiyon, diabetes mellitus, hipotroidizm, hipertoidizm, kronik kalp hastalığı, hormon düzeyi değişiklikleri gibi hastalıklar ve uykuya dalma, uykuyu sürdürmede güçlük, sık sık uyanma ile sabah erken uyanmaya yol açarak uyku kalitesinde bozulmaya neden olmaktadır (21).

Çalışma saatlerinin çalışanların sağlıkları üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmaların bulgularına göre vardiyalı çalışma, bireyin vücut sıcaklığını, metabolizmasını, kan şekerini ve motivasyonunu olumsuz etkilemektedir (96).

Japonya'da vardiya değişimi yapan hemşirelerde günlük kalp atış hızının değişiklik gösterip göstermediğini değerlendirmek için yapılan çalışmada; kalp atış hızının; vardiyalı çalışma ile fiziksel aktivite düzeyinden etkilendiği görülmüştür. Vardiyalı çalışanlarda kardiyovasküler hastalıklara kalp atış hızının günlük iniş çıkışlarının neden olduğu belirtilmiştir. Bu konuda henüz yeterli bilgi olmamasına

rağmen kardiyovasküler atak riskinin gece vardiyasında çalışanlarda öğleden sonraki çalışanlara göre ilk saatlerde daha da arttığı gözlemlenmiştir (44).

Son yıllarda yapılan araştırmalarda vardiyalı çalışanlarda kardiyovasküler sistem ile ilgili sorunlarının %40 arttığı belirtilmektedir. Nedeni tam olarak açıklanamamakla birlikte; organizmanın biyoritminin bozulması, sosyal etkiler, stres, sigara, kafein kullanımı ve beslenme bozukluklarının etkilediği düşünölmektedir. Kalp sağlığı yaşam tarzının farklılaşmasından etkilenmektedir. Uyku, sağlıklı beslenme ve egzersiz durumu kalp sağlığını etkilemektedir (44,82).

4.2.2.4. Vardiyalı Çalışma ve Diyabet

Vardiyalı çalışanlarda gözlenen bozulmuş glikoz metabolizması ve DM ile ilgili yapılan çalışma azdır. Vardiyalı çalışan kadınlarda yapılan bir kohort çalışmasında vardiyalı çalışmanın kısmen vücut ağırlığı ile birlikte tip 2 diyabet ile ilişkili olduğu bulunmuştur (<http://www.plosmedicine.org>. Erişim tarihi:10.01.2012).Suwazono ve arkadaşları (81), vardiyalı çalışan Japon erkek işçilerin üzerinde yapmış oldukları çalışmada vardiyalı çalışmanın bozulmuş glukoz metabolizması için bağımsız bir risk faktörü olduğunu göstermiştir.Kroenke ve arkadaşlarının (51) yaptığı çalışmada genç ve orta yaşı kadınlarda çalışma saatlerinin tip 2 diyabet hastalığıyla anlamlı bir ilişkisi olduğu bulunmuştur. Morikawa ve arkadaşları (60), diyabetes mellitus başlangıcının vardiyalı çalışanlarda bir risk faktörü olduğunu, ayrıca farklı çalışma saatlerinin de farklı riskler doğurduğunu rapor etmiştir. Knutson ve arkadaşları da (49), çalışmalarında uyku süresi veya kalitesindeki azalmanın glikoz kontrolünü etkileyebileceğini rapor etmiştir.

Gece vardiyasında çalışanlarda uygun tarama ve önleme programları ile diyabetin önlenmesinin mümkün olacağı belirtilmektedir. (<http://www.plosmedicine.org>. Erişim tarihi:10.01.2012).

5. GEREÇ VE YÖNTEM

5.1 Araştırmanın Tipi

Bu araştırma kesitsel tiptedir.

5.2 Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma özel bir sağlık grubunun İstanbul Hastaneleri'nde yatan hasta katı, yoğun bakım ünitesi, poliklinik, acil servis ve ameliyathane ünitelerinde çalışan araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan tüm hemşirelerde 21.05.2012-31.07.2012 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

5.3 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma evrenini, 21.05.2012-31.07.2012 tarihleri arasında yataklı servisi olan özel bir sağlık grubunun İstanbul Hastaneleri'nde yatan hasta katı, yoğun bakım ünitesi, poliklinik, acil servis ve ameliyathane ünitelerinde çalışan 18 yaş ve üzerinde olan toplam 720 hemşire oluşturdu.

Araştırmada örneklem seçilmedi. Evrenin tamamına ulaşıldı. Araştırma kriterlerine uyan çalışanlar araştırmaya dahil edildi. Araştırmada dışlanma kriteri olan diyabet tanısı almış 11 kişi ile insülin direnci olan ve oral antidiyabetik tedavisi gören 27 kişi dahil olmak üzere toplam 38 kişi örneklem dışı bırakıldı ve 682 kişi araştırma grubunu oluşturdu.

5.4 Verilerin Toplanması

5.4.1 Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada veriler, 'Genel Bilgi formu' (Ek 1) ve Tip 2 Diyabet Risk Değerlendirme Formu (Ek 2) aracılığı ile toplandı.

Genel Bilgi formu (Ek 1)

Araştırmacı tarafından literatür bilgisine dayanılarak hazırlanan 'Genel Bilgi formu'nda hemşirelerin sosyodemografik verileri ve iş yaşamına ait faktörleri (vardiyalı çalışıp çalışmadıkları ve çalışma süreleri) içeren 16 soru bulunmaktadır.

Katılımcıların gündüz ve gece vardiyasında uyku süreleri sorgulandı. Yetişkinler için kabul edilen standart uyku süresi, her gece için 8 saat olarak bildirilmektedir (3,68,75). Bu süre, 2 ya da 3 saat eksik ya da fazla olabilir. Uyku için en düşük sınır ise, 5 saat olarak kabul edilmektedir (3,68,83). Çalışmamızda katılımcıların uyku süreleri değerlendirilirken 5 saat ve üstü normal, 5 saat altı kısa uyku süresi olarak kabul edildi.

Tip 2 Diyabet Risk Değerlendirme Formu (Ek 2)

Tip 2 Diyabet Risk Değerlendirme Formu ülkemizde yaygın olarak kullanılan ve Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği tarafından refere edilen “FINDRISK Risk Anketi” paralelinde hazırlanmış 8 sorudan oluşmaktadır (89). Risk anketi; yaş, Beden kütle indeksi (BKİ), fiziksel egzersiz, sebze-meyve tüketimi, ailede diyabet tanısı, kan şekeri değeri, kan basıncı ve bel çevresi ölçüm sonuçlarını içermektedir. Fındrisk Tip 2 Diyabet Risk değerlendirmesinde alınabilecek en yüksek puan “26” en düşük puan ise “0” dır. Toplam puan 20 ve üzerinde ise çok yüksek risk, 15-19 ise yüksek, 12-14 ise orta, 7-11 ise hafif, 7 den düşük ise düşük risk olarak değerlendirildi (EK:2). Risk durumlarına göre o anda bireysel danışmanlık hizmeti verilerek, diyabet koruma programlarına bu bireylerin katılmaları sağlandı.

5.4.2 Veri Toplama Yöntemi

Veriler anket ve ölçüm yöntemleri kullanılarak elde edildi.

Tip 2 Diyabet Risk anketinde kan şekeri değeri, kan basıncı ve bel çevresi ölçüm sonuçları soruldu (EK:2). Ölçüm sonuçlarını bilmeyen ya da emin olamayanların tekrar ölçümleri yapıldı. Kan basıncı işe girdikten sonra kurum tarafından yıllık periyodik muayenede kontrol edilmektedir. Bel çevresi, kaburgaların altından kalça kemiğinin üzerinden ölçüldü. Ölçümler hastanelerin klinik eğitim hemşireleri tarafından yapıldı. Bu ölçümlerin nasıl yapılacağı ile ilgili klinik eğitim hemşirelerine bir eğitim verildi. Risk hesaplanırken bu veriler kullanıldı.

5.4.3 Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS 17.0 İstatistik paket programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotları (Frekans, Yüzde, Ortalama, Standart sapma) kullanıldı. Nitel verilerin karşılaştırılmasında ise Pearson Ki-Kare testi ve Fisher Exact test kullanıldı. Univariante analizlerde anlamlı çıkan risk faktörlerini çok değişkenli incelemek için Lojistik regresyon analizi kullanıldı. Bağımlı değişken diyabet riski olarak alındı. Lojistik regresyon analizinde enter metodu ile değişkenler seçildi ve ilk kategoriler referans olarak alınarak risk oranları (Odds ratio) hesaplandı. Sonuçlar % 95 güven aralığında, $p<0,05$ anlamlılık düzeyinde ve $p<0,01$, $p<0,001$ ileri anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

5.5 Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkeni diyabet riski, bağımsız değişkenleri yaş, cinsiyet, medeni durumu, eğitim durumu, yaşam şekli, sigara ve alkol kullanma durumu, vardiyalı çalışma durumu, iş yaşamına ait diğer özellikler, günlük çay/kahve tüketimi, kronik hastalık durumu, düzenli ilaç kullanımınıdır.

5.6 Kısıtlılıklar

Sürekli olan değişkenlerin gruplanarak toplanması verilerin analizinde farklı grupların yaratılarak analiz edilmesine engel oldu.

5.7 Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın planlama aşamasında, Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Araştırmalar Değerlendirme Kurulu'ndan etik onayı (Ek 3) ve hastane yönetiminden çalışma izni alındı (Ek 4). Araştırmaya katılacak hemşirelere çalışmanın amacı, kapsamı ve süresi açıklanıp, katılımın gönüllülük esasına dayandığı ve kişisel bilgilerinin gizli tutulacağı belirtildi, varsa soruları yanıtlandıktan sonra yazılı bilgilendirilmiş onamları alındı.

6. BULGULAR

Vardiyalı ve vardiyasız çalışan hemşirelerde diyabet riski ve bununla ilgili özellikleri değerlendirmek amacıyla planlanan bu araştırmadan elde edilen bulgular 3 başlık altında incelendi.

- 1.Hemşirelerin sosyodemografik özelliklerine ve çalışma yaşamlarına ilişkin tanımlayıcı bulgular
2. Hemşirelerin diyabet riski ile ilgili özelliklerine ilişkin bulgular
3. Hemşirelerin vardiyalı çalışma süresine göre diyabet risk puanlarının değerlendirilmesi

6.1. Hemşirelerin Sosyodemografik Özelliklerine ve Çalışma Yaşamlarına İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

Araştırmaya katılanların yaş ortalamaları, $27,2 \pm 6,6$ (18-52), BKİ ortalaması $22,6 \pm 3,3$ (15,63 – 37,18) ‘dir.

Tablo 6.1.1. Araştırmaya katılanların sosyodemografik özellikleri (N=682)

Değişkenler	N	%
Cinsiyet		
Kadın	584	85,6
Erkek	98	14,4
Medeni durum		
Evli	258	37,8
Bekar	424	62,2
Eğitim Durumu		
Lise	315	46,2
Ön lisans	99	14,5
Lisans	233	34,2
Yüksek lisans	35	5,1

Katılımcıların % 85,6’sı kadın (n:584), % 62,2 si bekar (n:424) , % 46,2’si (n:315) lise mezunudur (Tablo 6.1.1).

Tablo 6.1.2. Araştırmaya katılanların bazı özelliklerine göre dağılımı (N=682)

Değişkenler		n	%
Yaşam Şekli	Yalnız	124	18,2
	Aile Bireyleri ile	399	58,5
	Lojman	159	23,3
Sigara	Kullanıyorum	263	38,6
	Kullanmıyorum	397	58,2
	Bıaktım	22	3,2
Alkol	Kullanıyorum	189	27,7
	Kullanmıyorum	481	70,5
	Bıaktım	12	1,8
Günlük çay/kahve tüketimi	Düşük (1-2 bardak)	320	46,9
	Orta (3-4 bardak)	260	38,1
	Yüksek (5 ve üzeri bardak)	102	15,0
Kronik hastalık	Yok	577	84,6
	Var	105	15,4
Var olan kronik hastalığın çeşidi	solunum sistemi hastalıkları	14	13,3
	deri hastalıkları	4	3,8
	serebrovasküler hastalık	9	8,6
	endokrin bozukluklar	32	30,5
	kas-iskelet sistemi hastalıkları	8	7,6
	kardiyovasküler hastalıklar	4	3,8
	sindirim sistemi hastalıkları	12	11,4
	nöropsikiyatrik bozukluklar	4	3,8
	duyu organ hastalıkları	1	1,0
	Anemi	3	2,9
	Hipertansiyon	4	3,8

	genitoüriner hastalıklar	3	2,9
	iskemik kalp hastalıkları	7	6,7
Düzenli kullanılan ilaç	Var	76	11,1
	Yok	606	88,9
Kullandığı ilaç çeşidi	Antialerjik	5	6,6
	Steroid	4	5,3
	non-steroidal antienflamatuar	5	6,6
	Kortikosteroid	3	3,9
	Antitroid	29	38,2
	Antihipertansif	7	9,2
	Antihormonal	2	2,6
	proton pompası inhibitörü	8	10,5
	Antidepresif	4	5,3
	Antiepileptik	2	2,6
	Betabloker	2	2,6
	Antinörotik	3	3,9
	Antianemik	2	2,6

Araştırmaya katılanların % 58,5'i (n:399) eşi ve çocukları ile birlikte yaşamakta % 58,2' si (n:397) sigara , % 70,5'i (n:481) alkol kullanmamaktadır. Katılımcıların %46,9'u (n:320) çay kahve tüketimini “düşük” olarak değerlendirmiş ve % 15,4'sı (n:105) bir kronik hastalığı olduğunu belirtmiştir. Kronik hastalığı olanların%30,5 (n:32)'inde endokrin sistem bozuklukluğu vardır ve sürekli ilaç kullananların %38,2 (n:29) oranıyla antitroid ilaçlar kullandıkları yer almaktadır (Tablo 6.1.2).

Katılımcıların toplam çalışma süresi ortalaması $6,00 \pm 7,220$, toplam vardiyalı çalışma ortalaması $5,00 \pm 5,366$, şu anki birimlerindeki vardiyalı çalışma süresi ortalaması $2,00 \pm 1,524$, gündüz vardiyasında uyku süresi ortalaması $6,00 \pm 1,150$, gece/gündüz vardiyasında uyku süresi ortalaması $4,00 \pm 2,386$ 'dır.

Tablo 6.1.3. Araştırmaya katılanların çalışma durumlarına göre dağılımı (N=682)

Değişkenler		n	%
Vardiyalı mı çalışıyor (şu anda)	vardiyalı çalışıyor	443	64,9
	Vardiyasız	239	35,1
Gün içinde çalışma saati	10 saat çalışanlar	342	50,1
	14 saat çalışanlar	103	15
	10 ve 14 saat dönüşümlü çalışanlar	237	34,9
Sadece gündüz çalışanlarda uyku süresi N=239	Normal uyku süresi (≥ 5 saat)	224	32,8
	Kısa uyku süresi (< 5 saat)	15	2,2
Gece/gündüz vardiyasında çalışanlarda uyku süresi N=443	Normal uyku süresi (≥ 5 saat)	270	39,7
	Kısa uyku süresi (< 5 saat)	173	25,4
Haftalık toplam çalışma saati	50 saat	271	39,7
	50 saat üstü	411	60,3
Vardiya dönüşümü *	Haftalık	371	83,7
	15 günlük	14	3,2
	Aylık	58	13,1
Toplam vardiya çalışma süresi (Şu an vardiyalı çalışanlar N:443)	0-2 yıl	141	31,8
	3-9 yıl	214	48,3
	10-19 yıl	79	17,8
	>20 yıl	9	2,1

*Vardiyalı çalışan 443 kişi üzerinden değerlendirilmiştir.

Araştırmaya katılanların çalışma durumlarına göre dağılımını gösteren bulgular Tablo 6.1.3'de yer almaktadır. Katılımcıların %64,9 (n:443) vardiyalı çalışmaktadır. Toplam gün içinde çalışma saatine bakıldığında, 10 saat çalışanların oranı %50,1

(n:342) ile ilk sırada yer almaktadır. Sadece gündüz çalışanlarda normal uyku süresi (≥ 5 saat) % 32,8 (n:224), gece/gündüz vardiyasında çalışanlarda normal uyku süresi (≥ 5 saat) % 39,7 (n:270) 'dir. Haftalık toplam çalışma saatinin 50 saatin üzerinde olduğunu ifade eden çalışanların oranı %60,3 (n:411) 'dür. Vardiya dönüşümüne bakıldığında %83,0 oranında (n:371) haftalık vardiya dönüşümü yapıldığı görülmektedir. Toplam vardiya çalışma süresine bakıldığında; şu an vardiyalı çalışanların % 48,3'nün (n:214) 3-9 yıl arası vardiyalı çalıştığı, şu an vardiyasız çalışanların da % 46,8'nin (n:112) 3-9 yıl arası vardiyalı çalıştığı görülmektedir (Tablo 6.1.3).

6.2. Hemşirelerin Diyabet Riski İle İlgili Özelliklerine İlişkin Bulgular

Tablo 6.2.1. Katılımcıların Tip 2 diyabet risk değerlendirme kriterlerine göre dağılımı

Değişkenler	n	%	
Yaş	35 yaş altında	597	87,5
	35-45 yaş arası	66	9,7
	45-54 yaş	19	2,8
Beden kütle indeksi (BKI)	25 kg/m ²	465	68,2
	25-30 kg/m ²	184	27,0
	30kg/m ² 'nin üzerinde	33	4,8
Bel çevresi	Kadın		
	80 cm'nin altında	308	52,7
	80-88 cm	200	34,2
	88 cm'in üzerinde	76	13,0
	Erkek		
	94 cm'nin altında	47	48,0

	94-102 cm	41	41,8
	102cm'inüzerinde	10	10,2
Fiziksel egzersiz yapma	Evet	176	25,8
	Hayır	506	74,2
Sebze-meyve veya esmer ekmek tüketme sıklığı	Her gün	251	36,8
	Her gün değil	431	63,2
Kan basıncı yüksekliği (tansiyon) için ilaç kullanımı	Hayır	524	76,8
	Evet	158	23,2
Kan şekeri yüksek bulunma durumu	Hayır	539	79,0
	Evet	143	21,0
	Hayır	252	37,0
Ailede Tip 1 veya Tip 2 diyabet tanısı olma durumu	Evet:1.derece yakın akraba	223	32,7
	Evet 2.derece yakın akraba	207	30,4
Toplam risk skoru	Düşük	281	41,2
	hafif	207	30,4
	orta	96	14,1
	yüksek ve çok yüksek	98	14,4

Araştırmaya katılanların % 87,5'inin (n:597) 35 yaş altında , % 2,8 'nin (n= 19) 45-54 yaş grubunda oldukları tespit edilmiştir. Katılımcıların % 68,2 'sinin (n= 465) BKİ ölçümleri DM açısından riskin olmadığı (25 kg/m²) grupta idi (Tablo 6.2.1).

Kadın katılımcıların % 52,7 'sinin (n:308) bel çevresi DM açısından riskin olmadığı (80 cm'in altında) gruptadır. Erkek katılımcıların %52'sinin (n:51) bel çevresi DM açısından riskin olduğu (94 cm ve üzerinde) gruptadır. Katılımcılardan % 74'si (n= 506) düzenli olarak egzersiz yapmadıklarını bildirdiler. Sebze, meyve /esmer ekmek tüketimleri sorulduğunda katılımcıların % 63,2'si (n:431) öğünlerinde bu besinlere her gün yer vermediklerini belirttiler. Katılımcıların % 76,8'i (n:524) kan basıncı yüksekliği (hipertansiyon) için ilaç kullanmadıklarını, % 79'u (n:539) kan şekeri değerlerinin daha önce hiç yüksek bulunmadığını belirttiler. Ailede Tip 1 ve Tip 2 diyabet tanısı olma durumu sorgulandığında katılımcıların % 37'sinde (n:252) diyabet tanısı olmadığı, % 63'ünde (n:430) 1. veya 2. derece yakınlarında DM tanısı olduğu belirlendi. Toplam risk skoruna bakıldığında katılımcıların %41,2'sinin (n:281) düşük risk grubunda, %14,4'ünün (n:98) yüksek ve çok yüksek risk grubunda yer aldığı bulundu.

Tablo 6.2.2. Katılımcıların Tip 2 Diyabet risk değerlendirme kriterlerine göre diyabet risk gruplarının dağılımı

Değişkenler	Düşük		Hafif		Orta		Yüksek ve Çok Yüksek		Anlamlılık düzeyi (p)	
	N	%	n	%	n	%	n	%		
Yaş	35 yaş altı	278	98,9	203	98,1	66	68,8	50	51,0	$\chi^2=220,6$ $p=0,000^*$
	35-44 yaş	3	1,1	3	1,4	27	28,1	33	33,7	
	45-54 yaş	0	0,0	1	0,5	3	3,1	15	15,3	
Beden kütle indeksi (BKI)	25 kg / m ² ' nin altında	259	92,2	126	60,9	39	40,6	41	41,8	$\chi^2=154,0$ $p=0,000^*$
	25 -30 kg / m ²	19	6,8	73	35,3	49	51,0	43	43,9	
	30 kg / m ² 'nin üzerinde	3	1,1	8	3,9	8	8,3	14	14,3	
Kadın diyabet bel çevresi	80 cm'nin altında	192	80,7	86	45,7	22	29,3	8	9,6	$\chi^2=176,1$ $p=0,000^*$
	80-88 cm	43	18,1	74	39,4	28	37,3	55	66,3	
	88 cm'nin üzerinde	3	1,3	28	14,9	25	33,3	20	24,1	

Erkek diyabet bel çevresi	94 cm'nin altında	32	74,4	8	42,1	2	9,5	5	33,3	$\chi^2=33,4$ $p=0,000^*$
	94-102 cm	9	20,9	7	36,8	18	85,7	7	46,7	
	102 cm'nin üzerinde	2	4,7	4	21,1	1	4,8	3	20,0	
Fiziksel egzersiz yapma	Evet	128	45,6	41	19,8	3	3,1	4	4,1	$\chi^2=111,1$ $p=0,000^*$
	Hayır	153	54,4	166	80,2	93	96,9	94	95,9	
Sebze –meyve veya esmer ekmek tüketme sıklığı	Her gün	125	44,5	92	44,4	21	21,9	13	13,3	$\chi^2=44,9$ $p=0,000^*$
	Her gün değil	156	55,5	115	55,6	75	78,1	85	86,7	
Kan basıncı yüksekliği (tansiyon) için ilaç kullanımı	Hayır	264	94,0	168	81,2	54	56,2	37	37,8	$\chi^2=154,7$ $p=0,000^*$
	Evet	17	6,0	39	18,8	42	43,8	61	62,2	
Kan şekeri yüksek olma durumu	Hayır	279	99,3	176	85,0	63	65,6	21	21,4	$\chi^2=280,7$ $p=0,000^*$
	Evet	2	0,7	31	15,0	33	34,4	77	78,6	
Ailede Tip 1 veya Tip 2 diyabet tanısı olma durumu	Hayır	191	68,0	57	27,5	4	4,2	0	0	$\chi^2=275,5$ $p=0,000^*$
	Evet birinci derece yakın akraba	15	5,3	86	41,5	52	54,2	70	71,4	
	Evet ikinci derece yakın akraba	75	26,7	64	30,9	40	41,7	28	28,6	

* $p<0,001$

Yaş ile toplam risk skoru arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($\chi^2=220,6$; $p=0,000<0.001$). 35 yaş altındakilerin %98,9'unun (n:278) toplam risk skorunun düşük olduğu, toplam risk skorunun yüksek/çok yüksek olanların 33,7'sinin (n:33) 35-44 yaş arasında, % 15,3'ünün (n:15) 45-54 yaş arasında olduğu bulundu.

BKI ile toplam risk skoru arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($\chi^2=154,0$; $p=0,000<0.001$). BKI 25 kg / m²'nin altında olanların % 92,2'si (n:259) toplam risk

skorunun düşük olduğu, BKİ 25 -30 kg / m² olanların % 51'nin (n:49) toplam diyabet riskinin orta riskli, BKİ 30 kg / m²'nin üzerinde olanların %14,3'nün (n:14) toplam risk skorunun yüksek/çok yüksek olduğu görüldü.

Kadınların bel çevresi ile toplam risk skoru arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($x^2=176,1$; $p=0,000<0.001$). Kadın katılımcılardan bel çevresi ölçümü 80 cm'in altında olanların % 80,7'sinin (n:192) toplam risk skorunun düşük olduğu, bel çevresi 80-88 cm arası olanların %66,3'ünün (n:55) toplam risk skorunun yüksek/ çok yüksek olduğu, bel çevresi 88 cm'nin üzerinde olanların % 33,3'ünün (n:25) toplam risk skorunun orta olduğu görüldü.

Erkeklerin bel çevresi ile toplam risk skoru arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($x^2=33,4$; $p=0,000<0.001$). Erkek katılımcılardan bel çevresi ölçümü 94 cm'in altında olanların % 74,4'ünün (n:32) toplam risk skorunun düşük olduğu, bel çevresi 94-102 cm arası olanların %85,7'sinin (n:18) toplam risk skorunun orta olduğu, , bel çevresi 102 cm'nin üzerinde olanların % 21,1'inin (n:4) toplam risk skorunun hafif olduğu görüldü.

Fiziksel egzersiz ile toplam risk skoru arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($x^2=111,1$; $p=0,000<0.001$). Katılımcılardan günde en az 30 dk fiziksel egzersiz yapanların %45,6'sının (n:128) toplam risk skorunun düşük olduğu, günde en az 30 dk fiziksel egzersiz yapmayanların %96,9'unun (n:93) toplam risk skorunun orta riskli, % 95,9'unun (n:94) toplam risk skorunun yüksek/ çok yüksek olduğu görüldü.

Sebze-meyve veya esmer ekmek tüketimi ile toplam risk skoru arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($x^2=44,9$; $p=0,000<0.001$). Katılımcılardan her gün sebze veya esmer ekmek tüketenlerin %44,5'inin (n:125) toplam risk skorunun düşük olduğu, her gün sebze veya esmer ekmek tüketmeyenlerin %86,7'sinin (n:85) toplam risk skorunun yüksek/ çok yüksek olduğu bulundu.

Kan basıncı yüksekliği (tansiyon) için ilaç kullanımı ile toplam risk skoru arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($x^2=154,7$; $p=0,000<0.001$). Katılımcılardan kan basıncı için ilaç kullanmayanların %94'ünün (n:264) toplam risk skorunun düşük olduğu, kan basıncı için ilaç kullananların % 62,2'sinin (n:61) toplam risk skorunun yüksek/ çok yüksek olduğu bulundu.

Kan şekeri yüksek olma durumu ile toplam risk skoru arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($\chi^2=280,7$; $p=0,000<0.001$). Katılımcılardan kan şekeri değeri daha önce yüksek bulunmayanların %99,3'ünün (n:279) toplam risk skorunun düşük olduğu, kan şekeri değeri daha önce yüksek bulunanların % 78,6'sının (n:77) toplam risk skorunun yüksek/ çok yüksek olduğu bulundu.

Ailede Tip 1 veya Tip 2 diyabet tanısı olma durumu ile toplam risk skoru arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($\chi^2=275,5$; $p=0,000<0.001$). Katılımcılardan ailesinde diyabet tanısı olmayanların % 68'inin (n:191) toplam risk skorunun düşük olduğu, 1.derece akrabalarında diyabet tanısı olanların %71,4'ünün (n:70) toplam risk skorunun yüksek/ çok yüksek olduğu, 2.derece akrabalarında diyabet tanısı olanların ise % 41,7'sinin (n:40) toplam risk skorunun orta olduğu görüldü.

6.3. Hemşirelerin Vardiyalı Çalışma Süresine Göre Diyabet Risk Puanlarının Değerlendirilmesi

Tablo 6.3.1 Araştırmaya katılanların vardiyalı çalışma süresine göre Tip 2 diyabet risk değerlendirme kriterlerinin dağılımı

Değişkenler	Vardiyalı çalışma süresi						Anlamlılık düzeyi (p)	
	0-2 Yıl		3-9 Yıl		>10 Yıl			
	n	%	n	%	n	%		
Yaş	35 yaş altı	180	100	324	99,1	93	53,1	$X^2=255,4$ $p=0,000^*$
	35-44 yaş	0	0	2	0,6	64	36,6	
	45-54 yaş	0	0	1	0,3	18	10,3	
Beden Kütle İndeksi (BKİ)	25 kg / m ² altında	147	81,7	222	67,9	96	54,9	$X^2=29,6$ $p=0,000^*$
	25 -30 kg / m ²	29	16,1	88	26,9	67	38,3	

	30 kg / m ² nin üzerinde	4	2,2	17	5,2	12	6,9	
Kadın bel çevresi	80 cm nin altında	95	61,7	174	59,6	39	28,3	
	80-88 cm	46	29,9	82	28,1	72	52,2	X ² =44,8 p=0,000*
	88 cm nin üzerinde	13	8,4	36	12,3	27	19,6	
Erkek bel çevresi	94 cm nin altında	23	88,5	18	51,4	6	16,2	
	94-102 cm	3	11,5	10	28,6	28	75,7	X ² =40,2 p=0,000*
	102 cm nin üzerinde	0	0	7	20	3	8,1	
Fiziksel egzersiz yapma	Evet	63	35	91	27,8	22	12,6	X ² =24,7 p=0,000*
	Hayır	117	65	236	72,2	153	87,4	
Sebze-meyve veya esmer ekmek tüketme sıklığı	Her gün	62	34,4	150	45,9	39	22,3	X ² =27,9 p=0,000*
	Her gün değil	118	65,6	177	54,1	136	77,7	
Kan basıncı yüksekliği (tansiyon) için ilaç kullanımı	Hayır	166	92,2	284	86,9	73	41,7	X ² =162,9 p=0,000*
	Evet	14	7,8	43	13,1	102	58,3	
Kan şekeri yüksek olma durumu	Hayır	169	93,9	274	83,8	96	54,9	X ² =90,2 p=0,000*
	Evet	11	6,1	53	16,2	79	45,1	
Ailede Tip 1 veya Tip 2 diyabet tanısı olma durumu	Hayır	80	44,4	154	47,1	18	10,3	
	Evet birinci derece yakın akraba	45	25	91	27,8	87	49,7	X ² =75,0 p=0,000*
	Evet ikinci derece yakın akraba	55	30,6	82	25,1	70	40	

*p<0,001

Yaş ile vardiyalı çalışma süresi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($\chi^2=255,4$; $p=0,000<0.001$). Vardiyalı çalışma süresi 0-2 yıl olanların %100'ü (n:180) 35 yaş altı; vardiyalı çalışma süresi >10 yıl olanların %53,1'i (n:93) 35 yaş altı, %36,6'sı (n:64) 35-44 yaş, %10,3'ü (n:18) 45-54 yaş olduğu görülmektedir.

BKİ ile vardiyalı çalışma süresi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($\chi^2=29,6$; $p=0,000<0.001$). Vardiyalı çalışma süresi 0-2 yıl olanların %81,7'si (n:147 kişi) 25 kg / m² altında; vardiyalı çalışma süresi >10 yıl olanların %54,9'u (n:96) 25 kg / m² altında, %38,3'ü (n:67) 25 -30 kg / m² %6,9'u (n:12) 30 kg / m² üzerinde olduğu görülmektedir.

Kadınların bel çevresi ile vardiyalı çalışma süresi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($\chi^2=44,8$; $p=0,000<0.001$). Vardiyalı çalışma süresi 0-2 yıl olanların %61,7'si (n:95) 80 cm'nin altında; vardiyalı çalışma süresi >10 yıl olanların %28,3'ü (n:39) 80 cm'nin altında, %52,2'si (n:72) 80-88 cm, %19,6'sı (n:27) 88 cm'nin üzerinde olduğu görülmektedir.

Erkek bel çevresi ile vardiyalı çalışma süresi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($\chi^2=40,2$; $p=0,000<0.001$). Vardiyalı çalışma süresi 0-2 yıl olanların %88,5'i (n:23) 94 cm'nin altında, vardiyalı çalışma süresi >10 yıl olanların %16,2'si (n:6) 94 cm'nin altında, %75,7'si (n:28) 94-102 cm, %8,1'i (n:3) 102 cm nin üzerinde olduğu görülmektedir.

Fiziksel egzersiz yapma ile vardiyalı çalışma süresi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($\chi^2=24,7$; $p=0,000<0.001$). Vardiyalı çalışma süresi 0-2 yıl olanların %65'i (n:117) fiziksel egzersiz yapmadığını; vardiyalı çalışma süresi >10 yıl olanların ise %87,4'ü (n: 153) fiziksel egzersiz yapmadığı görülmektedir.

Sebze-meyve veya esmer ekmek tüketimi ile vardiyalı çalışma süresi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($\chi^2=27,9$; $p=0,000<0.001$). Vardiyalı çalışma süresi 0-2 yıl olanların %65,6'sının (n: 118) her gün sebze-meyve veya esmer ekmek tüketmediği; vardiyalı çalışma süresi >10 yıl olanların ise %77,7'si (n: 136) her gün sebze-meyve veya esmer ekmek tüketmediği görülmektedir.

Kan basıncı yüksekliği (tansiyon) için ilaç kullanımı ile vardiyalı çalışma süresi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($x^2=162,9$; $p=0,000<0.001$). Vardiyalı çalışma süresi 0-2 yıl olanların %92,2'si (n: 166) kan basıncı yüksekliği için ilaç kullanmadığını; vardiyalı çalışma süresi >10 yıl olanların ise %58,3'ü (n:102) kan basıncı yüksekliği için ilaç kullandıkları görülmektedir.

Kan şekeri yüksek olma durumu ile vardiyalı çalışma süresi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($x^2=90,2$; $p=0,000<0.001$). Vardiyalı çalışma süresi 0-2 yıl olanların %93,9'unun (n: 169) kan şekeri yüksek olmadığı; vardiyalı çalışma süresi >10 yıl olanların ise %45,1'inin (n:79) kan şekeri yüksek olduğu görülmektedir.

Ailede Tip 1 veya Tip 2 diyabet tanısı olma durumu ile vardiyalı çalışma süresi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($x^2=75,015$; $p=0,000<0.001$). Vardiyalı çalışma süresi 0-2 yıl olanların %44,4'ünün ailesinde Tip 1 veya Tip 2 diyabet tanısı olmadığı; vardiyalı çalışma süresi >10 yıl olanların %40'ında (n:70) ikinci derece yakınlarında, %49,7'sinde (n:87) ise birinci derece akrabalarında Tip 1 veya Tip 2 diyabet olduğu görülmektedir.

Tablo 6.3.2 Katılımcıların vardiyalı çalışma süresine göre diyabet risk gruplarının dağılımı

		Düşük		Hafif		Orta		Yüksek ve Çok Yüksek		Anlamlılık düzeyi (p)
		N	%	n	%	n	%	n	%	
Vardiyalı çalışma süresi	0-2 yıl	112	61,5	56	30,8	8	4,4	6	3,3	X²=3,3 p=0,000*
	3-9 yıl	153	46,9	123	37,7	34	10,4	16	4,9	
	>10 Yıl	16	9,2	28	16,1	54	31	76	43,7	

*p<0,001

Araştırmaya katılanların vardiya çalışma süresi ile toplam risk skoru arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($x^2=3,3$; $p=0,000<0.001$). Vardiyalı çalışma süresi 0-2 yıl

olanların %61,5'u (n:112) toplam risk skorunun düşük, vardiyalı çalışma süresi >10 yıl üstü olanların ise % 43,7'sinin (n:76) yüksek/çok yüksek olduğu görüldü. Vardiyalı çalışma yılı arttıkça diyabet riskinde orta ve yüksek/çok yüksek oranlarının arttığı bulundu.

Tablo 6.3.3. Çalışmaya katılanların vardiyalı çalışma süresi ve bazı özellikleri ile diyabet riski arasındaki ilişki, çok değişkenlik analiz sonuçları

Değişkenler		B	Standart Hata	P	OR	95% C.I.for OR	
						Alt	Üst
Sigara	Kullanmıyorum			0,051			
	Bıraktım	-1,62	0,69	0,019*	5,04	1,31	19,39
	Kullanıyorum	0,05	0,25	0,844	1,05	0,64	1,73
Alkol	Kullanmıyorum			0,030			
	Bıraktım	-20,09	20686	0,999			.
	Kullanıyorum	0,70	0,26	0,008**	2,01	1,20	3,38
Vardiyalı çalışma süresi	0-2 Yıl			0,000***			
	3-9 Yıl	0,94	0,34	0,006**	2,57	1,31	5,03
	>10 Yıl	3,29	0,39	0,000***	26,78	12,58	57,01
Günlük çay/kahve Tüketimi	Düşük			0,003**			
	Orta	0,78	0,25	0,002**	2,18	1,33	3,57
	Yüksek	-0,11	0,35	0,759	1,11	0,56	2,22
Kronik hastalık	Yok						
	Var	-0,62	0,52	0,231	1,86	0,67	5,13
Düzenli	Yok						

kullanılan ilaç	Var	1,09	0,54	0,046*	2,96	1,02	8,60
Yaş		1,79	0,42	0,000*	5,99	2,65	13,56

*p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

Bağımlı değişken Diyabete ilişkin toplam risk skoru sonucu düşük ve hafif olanlar düşük risk, orta ve yüksek olanlar yüksek risk grubunda değerlendirildi.

Sigarayı bırakanlarda diyabet riski, kullanmayanlara göre OR=5,30 (1,31 – 19,39) kat düşüktü (p=0,019<0,05). Alkol kullananlarda diyabet riski, kullanmayanlara göre OR= 2,01 (1,20 – 3,38) kat düşüktü (p=0,008<0,01). Vardiyalı çalışma süresi 3-9 yıl olanların diyabet riski, vardiyalı çalışma süresi 0-2 yıl olanlara göre OR=2,57 (1,31 – 5,03) kat yüksekti (p=0,006<0,01). Vardiyalı çalışma süresi 10 yıldan fazla olanların diyabet riski, vardiyalı çalışma süresi 0-2 yıl olanlara göre OR=26,78 (12,58 – 57,01) kat yüksek bulundu (p=0,000<0,01). Günlük Çay/kahve tüketimi orta olanların diyabet riski, günlük çay/kahve tüketimi düşük olanlara göre OR=2,18 (1,33 – 3,57) kat yüksekti (p=0,002<0,01). Düzenli ilaç kullananların diyabet riski, kullanmayanlara göre OR=2,96 (1,02 – 8,60) kat yüksekti (p=0,046<0,05). Yaşı yüksek olanların diyabet riski, OR=5,99 (2,65 – 13,56) kat yüksekti (p=0,000<0,001).

7.TARTIŞMA VE SONUÇ

7.1 Tartışma

Günümüzde çalışma hayatının dinamikliği ve üretimde makineleşmenin artması sonucu çalışma şartlarında önemli değişiklikler oluşmuş ve çalışma süresi günün 24 saatine yayılmıştır. Endüstride yer alan iş kollarının tümü (gıda, demir-çelik, elektrik üretim, madencilik, cam, seramik vb.) ve hizmet sektöründe yer alan iş kolları (sağlık, güvenlik, ulaşım, haberleşme vb.) tam gün üretimin devamlılığını gerektirir. Bu nedenle bu mesleklerde vardiya sistemi ile çalışılmaktadır (<http://www.senaymm.com/makale/20040901123844.doc>. ErişimTarihi:16.01.2013).

Vardiyalı çalışma sisteminin insan sağlığı üzerindeki fiziksel, ruhsal ve sosyal etkileri üzerinde kapsamlı araştırmalar yapılmış ve vardiyalı çalışmanın, insanın günlük ritmini bozarak pek çok sağlık sorununa yol açtığı ortaya çıkarılmıştır. Vardiyalı çalışanlarda görülen gece uykusuzluk hali ile dikkat azalması ve bilişsel işlevlerdeki performansın düşmesi arasında belirgin ilişki saptanmıştır (54). Vardiyalı çalışan kişilerde gastrointestinal sistem hastalıkları, kilo değişimleri, kardiyovasküler hastalıklar, olumsuz beslenme alışkanlıkları, egzersiz eksikliği, fazla kafein, alkol ve sigara tüketimi gibi sorunların daha çok görüldüğü bulunmuştur (<http://www.plosmedicine.org>. Erişim tarihi:10.01.2012,74). Vardiyalı çalışma şeklinin bozulmuş glikoz toleransı ve Diyabetes mellitus ile ilgili olduğunu ortaya koyan çalışmalar vardır (<http://www.plosmedicine.org>. Erişim tarihi:10.01.2012,75) Vardiyalı çalışan hemşirelerde diyabet riskinin belirlenmesi ve vardiyalı çalışmanın diyabet riskine etkisinin değerlendirmek amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen bulgular literatür bilgileri ışığında ve iki bölüm halinde aşağıda tartışıldı.

7.1.1 Hemşirelerin Tip 2 Diyabet Risk Değerlendirme Kriterlerine Göre Risk Gruplarının Dağılımının İncelenmesi

Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri genel müdürlüğü tarafından 2010 yılında başlatılan Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programının birinci hedefi diyabetin önlenmesi olarak belirlenmiş ve programın önemli hedefleri arasında Tip 2 diyabetten korunma, diyabet farkındalığı oluşturma erken tanı ve prediyabet tanısı önemli bir yer tutmaktadır (86).

Tip 2 Diyabet Risklerini değerlendirmek için bu çalışmada kullanılan FINDRISK Anketi uluslar arası birçok çalışmada pratik bir araç olarak kullanılmış (1,15,18,25,57,54) lkemizde de bazı çalışmalarda kullanılmış zbay ve arkadaşları (67), Olgun ve arkadaşları (65) ve Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği tarafından refere edilmiştir.

Literatürde yaş, BKİ, Bel evresi, Fiziksel egzersiz yapma, sebze-meyve veya esmer ekmek tkmememe, kan basıncı yüksekliği, kan şekeri yüksekliği ve ailede diyabet varlığının diyabet risklerini artırdığı belirtilmektedir (15,25,57). Çalışmamızda diyabet risk kriterlerinden olan yaş faktörüne baktığımızda yaşla birlikte diyabet riskinin arttığı belirlenmiştir (Tablo 6.2.2.). 35 yaş altındakilerin toplam diyabet risk skoru düşük riskli iken, 35 yaş üstü grubun % 49'unun toplam diyabet risk skoru yüksek/çok yüksek olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak da ileri derecede anlamlı olduğu bulundu ($p=0,000<0.001$). Lindstrom ve arkadaşları (57), ile zbay ve arkadaşlarının (97)yaptığı çalışmalarda da bizim çalışmamıza paralel olarak artan yaşla birlikte diyabet riski de artmaktadır.

Çalışmamızdaki katılımcıların yaş grupları incelendiğinde genç yaş grubu oğunluktayken (Tablo 6.2.2), Lindstrom ve arkadaşları (57) ile zbay ve arkadaşlarının (97) yaptığı çalışmada ise orta yaş grubunun çoğunlukta olduğu grlmştir.

Araştırmamızda bel çevresi ve Beden Kütle İndeksi (BKİ) abdominal obezitenin belirlenmesinde kriter olarak kullanılmıştır. Literatüre göre obezite, ideal vücut ağırlığından %20'den fazla artış olması ve tartı fazlalığına(beden kütle indeksi (BKİ)>27kg/m²) sahip olma eğiliminde olmasıdır (53).

Çalışmamızda katılımcıların BKİ 25 kg / m²' nin altında olanların % 92,2'sinin (n:259) toplam diyabet risk skorunun düşük olduğu, BKİ 30 kg / m²'nin üzerinde olanların %14,3'nn (n:14) toplam diyabet risk skorunun yüksek/çok yüksek ve arasındaki farkın istatistiksek olarak da ileri derecede anlamlı olduğu bulunmuştur (p=0,000<0.001). Bel evresi ölçümüne baktığımızda; kadın katılımcılardan bel çevresi ölçümü 80 cm'in altında olanların % 80,7'sinin (n:192) toplam diyabet risk skorunun düşük olduğu, bel çevresi 80-88 cm arası olanların %66,3'ünün (n:55)

toplam diyabet risk skorunun yüksek/ çok yüksek olduğu, erkek katılımcıların bel çevresi ölçümü 94 cm'in altında olanların % 74,4'ünün (n:32) toplam risk skorunun düşük olduğu, 94 cm'in üstünde olanların %85,7'sinin (n:18) toplam risk skorunun orta olduğu buna göre erkeklerin ve kadınların bel çevresi ile toplam diyabet risk skoru arasındaki ilişkinin ileri derecede anlamlı olduğu bulunmuştur ($p=0,000<0.001$). Bizim çalışmamıza paralel çalışmalar değerlendirildiğinde, Olgun ve arkadaşlarının (65) yaptığı çalışmada BKİ %58,8'inde $> 25\text{kg/m}^2$, bel çevresinin % 51,5 'inin erkeklerde $> 102\text{cm}$ 'nin, kadınlarda 88cm 'nin üzerinde olduğu, hem kadın hem erkeklerde BKİ ve bel çevresi sınır değer üzerinde olduğu bulunmuştur. Abduelkarem ve arkadaşlarının (1) çalışmasında ise, diyabet riski yüksek/çok yüksek olan 129 kişiden % 96,9'u (n:125) BKİ $> 25\text{kg/m}^2$ olduğu ve kadınların % 45 'inin bel çevresi $> 88\text{cm}$, erkeklerin %22'sinin $> 102\text{cm}$ olarak bulunmuştur. Bu çalışmaların da desteğiyle ve bizim çalışmamızın sonucuna göre BKİ ve bel çevresi ölçümü değeri arttıkça Tip 2 diyabet riski de arttığı düşünülmektedir.

Literatüre göre Tip 2 diyabet orta-ileri yaş hastalığı olarak kabul edilmekte, dolayısıyla 40 yaş ve üstü grupta görülmeyle birlikte, son yıllarda yaşam tarzı değişikliklerine bağlı olarak genç yaşlarda hatta çocuklarda da görülme sıklığı artmaktadır. Yaşam tarzından kaynaklanan düzensiz ve dengesiz beslenme, fiziksel aktivite azlığı, sedanter yaşam ve stres gibi faktörlerin tip 2 diyabetin ortaya çıkışını hızlandırdığı bilinmektedir (33,76). Bu bilgiler doğrultusunda araştırma bulguları değerlendirildiğinde; katılımcılardan günde en az 30 dk fiziksel egzersiz yapanların %45,6'sının (n:128) toplam risk skorunun düşük olduğu, % 95,9'unun (n:94) toplam risk skorunun yüksek/ çok yüksek olduğu ve fiziksel egzersiz ile toplam risk skoru arasındaki ilişkinin ileri derecede anlamlı olduğu bulundu ($p=0,000<0.001$).

Katılımcılardan her gün sebze veya esmer ekmek tüketenlerin %44,5'inin (n:125) toplam risk skorunun düşük olduğu, her gün sebze veya esmer ekmek tüketmeyenlerin %86,7'sinin (n:85) toplam risk skorunun yüksek/ çok yüksek olduğu ve sebze veya esmer ekmek tüketme durumu ile toplam risk skoru arasındaki ilişkinin ileri derecede anlamlı olduğu bulundu ($p=0,000<0.001$). Bizim çalışmamıza paralel çalışmalar incelendiğinde ise, Olgun ve arkadaşlarının (65) yaptığı çalışmada % 52,6'sının fiziksel egzersiz yapmadığı ve her gün sebze veya esmer ekmek

tüketmeği görülmüştür. Lindstrom ve arkadaşları (57) yaptıkları çalışmada ise yaşam tarzı değişikliğinin (fiziksel egzersiz yapma, her gün sebze veya esmer ekmek tüketme vb.) diyabet riski yüksek olan ileri yaş grubunda etkili olduğu, yaş grubu küçük olanlarda etkili olmadığını bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda da diyabet riski yüksek/çok yüksek olanların büyük çoğunluğunun fiziksel egzersiz yapmadığı ve sebze-meyve/esmer ekmek tüketmedikleri dikkat çekmiştir. Bu kişilerin acilen yaşam tarzı değişikliği yapması gerektiği düşünülmektedir.

Litaratüre göre Tip 2 diyabete yol açan etkenler arasında genetik yatkınlık, insülin direnci ve kısmi insülin eksikliği sayılabilir (89). Tip 2 diyabet açısından hareketsiz yaşam süren, özellikle santral obezitesi olan, birinci derece akrabalarda hipertansiyonu (kan basıncı >140/90 mmHg ya da hipertansiyon tedavisi), olan kişiler risk grupları arasındadır (7). Araştırmamızda kan basıncı için ilaç kullanmayanların %94'ünün (n:264) toplam risk skorunun düşük olduğu, kan basıncı için ilaç kullananların % 62,2'sinin (n:61) toplam risk skorunun yüksek/ çok yüksek olduğu ve kan basıncı yüksekliği (tansiyon) için ilaç kullanımı ile toplam risk skoru arasındaki ilişkinin ileri düzey anlamlı olduğu bulundu ($p=0,000<0.001$). Katılımcılardan kan şekeri değeri daha önce yüksek bulunmayanların %99,3'ünün (n:279) toplam risk skorunun düşük olduğu, kan şekeri değeri daha önce yüksek bulunanların % 78,6'sının (n:77) toplam diyabet risk skorunun yüksek/ çok yüksek olduğu ve kan şekeri yüksek olma durumu ile toplam risk skoru arasındaki ilişkinin ileri düzey anlamlı olduğu bulundu ($p=0,000<0.001$). Bu sonuçlar kan basıncı yüksekliği (tansiyon) için ilaç kullananların ve daha önce diyabet tanısı almamalarına rağmen kan şekerinin yüksek olanların çoğunun diyabet riskinin yüksek/çok yüksek olduğunu göstermiştir.

Benzer çalışmalara bakıldığında, Chatzistamatiou ve arkadaşlarının (25) yaptığı çalışmada yüksek FINDRISK puanlarının yüksek hipertansiyon riski ile ilişki bulunmuştur. Olgun ve arkadaşlarının (65) yaptığı çalışmada katılımcıların % 39,2'sinin daha önceden hipertansiyon tanısı aldığı ve ilaç kullandığı, daha önce diyabet tanısı almamalarına karşın araştırma grubunun % 17,5'inin kan şekeri yüksek bulunmuştur.

Katılımcılardan ailesinde diyabet tanısı olmayanların % 68'inin (n:191) toplam risk skorunun düşük olduğu, 1.derece akrabalarında diyabet tanısı olanların %71,4'ünün (n:70) toplam risk skorunun yüksek/ çok yüksek olduğu, 2.derece akrabalarında diyabet tanısı olanların ise % 41,7'sinin (n:40) toplam risk skorunun orta olduğu görüldü. Ailesinde diyabet tanısı olma durumu ile toplam risk skoru arasındaki ilişkinin ileri düzey anlamlı olduğu bulundu ($p=0,000<0.001$). Bizim çalışmamıza paralel olarak, Olgun ve arkadaşlarının (65) yaptığı çalışmada katılımcıların % 16,5'inin ikinci derece yakınlarında % 27,8'inin ise birinci derece yakınlarının diyabet tanısı aldığı görülmüştür. Balkou ve arkadaşlarının (15) çalışmasında ise kadın ve erkek gruplarında hipertansiyon olma durumu ilişkili bulunurken kadınlarda diyabet öyküsü ile ilişkilidir. Diyabetin genetik açıdan geçişinin değiştirilemeyen bir faktör olarak değerlendirildiğinde çalışmamızdaki katılımcılardan özellikle birinci derece akrabalarında diyabet tanısı almış kişilerin daha dikkatli olması gerektiği açıkça görülmektedir.

7.2 Hemşirelerin Vardiyalı Çalışma Süresine Göre Diyabet Risk Gruplarının Değerlendirilmesi

Vardiyalı çalışma insan biyoritmine uygun çalışma biçimi değildir. Gece çalışmasına bağlı bozukluklar insan vücudundaki sirkadian ritm ile ilgilidir. Vardiyalı çalışma sirkadyen ritmi bozar. Bu durum obezite, metabolik sendrom ve glikoz regülasyonla ilişkilendirilmiştir. Buna rağmen tip 2 diyabetle ilişkisi henüz kesinleştirilememiştir (11,29,82).

Araştırma katılımcılarının yaş ortalaması $27,2\pm 6,6$ (18-52), toplam çalışma süresi ortalaması $6,00\pm 7,220$, toplam vardiyalı çalışma süresi ortalaması $5,00\pm 5,366$ yıldır. Vardiyalı çalışan kadınlarda yapılan iki kohort grubunun yer aldığı çalışmada ise ;birinci grup NHS I' in yaş ortalaması 53.9 ± 7.1 ,ikinci grup NHS II' nin 34.3 ± 4.7 'dir. Birinci grup NHS I'de vardiyalı çalışma süresi tüm kadınların %59' u 1 yıl ve daha uzun süre, %11.3' ü 10 yıl ve daha uzun süredir;daha genç çalışma grubunda NHS II'de %61.9' u 1 yıl ve daha uzun süredir, %4.4' ü 10 yıl ve daha uzun süredir rotasyonlu vardiyalı çalışmaktadır (78). Bizim çalışmamızdaki grup yaş ortalaması olarak daha genç yaştaadır. Vardiyalı çalışma süresi olarak ise kohort çalışmasındaki NHS I 'e benzer bir gruptur.

Literatürde akşam ve gece vardiyalarında çalışan hemşirelerde uyku sorunlarının daha fazla olduğunu göstermektedir (79). Bizim çalışmamızda gece/gündüz vardiyasında çalışanların uyku süresi ortalaması $4,00 \pm 2,386$ 'dır. Vardiyalı çalışan kadınlarda yapılan iki kohort grubunun yer aldığı çalışmada birinci grup NHS I' de, daha uzun süre rotasyonlu gece shiftinde çalışanlarda 6 saatten daha fazla uyku olduğu belirlenmiştir (78). Knutson ve arkadaşları da (49), çalışmalarında uyku süresi veya kalitesindeki azalmanın glikoz kontrolünü etkileyebileceğini rapor etmiştir. Buna göre bizim çalışmamızdaki katılımcıların uyku süresi normalden azdır ve diyabet açısından da risklerinin arttığı düşünülmektedir.

Vardiyalı çalışma süresi 0-2 yıl olanların %61,5'u (n:112) toplam risk skorunun düşük risk, vardiyalı çalışma süresi >10 yıl üstü olanların ise % 43,7'sinin (n:76) yüksek/çok yüksek riskli olduğu, vardiya çalışma süresi ile toplam diyabet risk skoru arasındaki ilişki ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p=0,000 < 0.001$), (Tablo 6.3.2.). Vardiyalı çalışma yılı arttıkça diyabet riskinde orta ve yüksek/çok yüksek oranlarının arttığı bulundu. Vardiyalı çalışan kadınlarda yapılan iki kohort grubunun yer aldığı çalışmada ise; rotasyonlu gece shiftinde her 5 yıllık artış, NHS I' de Tip 2 DM riski %11 ve NHS II' de %18 artmıştır. 10 yıl üzerinde olan çalışanlarda diyabet riski % 64 oranında artış göstermiş, BKİ' den bağımsız yirmi yıldan fazla vardiyalı çalışanlarda diyabet riski %44 artmıştır (78). Suwazono ve arkadaşları (81), vardiyalı çalışan Japon erkek işçilerin üzerinde yapmış oldukları çalışmada vardiyalı çalışmanın bozulmuş glukoz metabolizması için bağımsız bir risk faktörü olduğunu ve diyabet riskini artırdığını göstermiştir. Morikawa ve arkadaşları (60), diabetes mellitus başlangıcının vardiyalı çalışanlarda bir risk faktörü olduğunu ayrıca farklı çalışma saatlerinin de farklı riskler doğurduğunu rapor etmiştir. İki çalışmada da vardiyalı çalışmanın diyabete riski oluşturduğu belirtilirken vardiyalı çalışma süresi ortaya konmamıştır. Bizim çalışmamız ise vardiyalı çalışan kadınlarda yapılan prospektif kohort çalışmasıyla paralellik göstermektedir. Vardiyalı çalışma süresinin artması ve >10 yıl ve üzerinde vardiyalı çalışmak diyabet riskini artırmaktadır. Çok değişkenlik analiz sonuçlarına göre (Tablo 6.3.3.); vardiyalı çalışma süresi 10 yıldan fazla olanların diyabet riski, vardiyalı çalışma süresi 0-2 yıl olanlara göre 26,78 kat yüksek olduğu bulunmuştur. Vardiyalı çalışan kadınlarda yapılan iki kohort grubunun yer aldığı çalışmada da bunu desteklemektedir (78). Bu sonuçlar

doğrultusunda vardiyalı çalışmak ve vardiyalı çalışma süresinin 10 yılın üstünde olması diyabet riskini artırdığı düşünülmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak; sigarayı bırakanlarda diyabet riski, kullanmayanlara göre 5,30 kat düşük; alkol kullananlardaki diyabet riski, kullanmayanlara göre 2,01 kat düşük bulundu. Günlük çay/kahve tüketimi orta olanların diyabet riski, günlük çay/kahve tüketimi düşük olanlara göre 2,18 kat yüksek; düzenli ilaç kullananların diyabet riski, kullanmayanlara göre 2,96 kat yüksek bulundu. Vardiyalı çalışma yılı arttıkça diyabet riskinde orta risk ile yüksek/çok yüksek risk oranlarının arttığı görüldü. Vardiyalı çalışma süresi 3-9 yıl olanların diyabet riski, vardiyalı çalışma süresi 0-2 yıl olanlara göre 2,57 kat yüksek bulundu. Vardiyalı çalışma süresi 10 yıldan fazla olanların diyabet riskinin, vardiyalı çalışma süresi 0-2 yıl olanlara göre 26,78 kat yüksek olduğu bulundu. Diyabet riskinin belirlenmesi için gece vardiyasında çalışan hemşirelerin yıllık diyabet taramalarının yapılması ve diyabet koruma programlarına katılmaları önerilmektedir.

8. KAYNAKLAR

1. Abduelkarem AR, Sharif SI, Hammrouni AM, Aldouibi SS, Albraiki WM, El-Shareif HJ. Risk calculation of developing type 2 diabetes in Libyan adults. *Practical Diabetes International*. 2009; 26 (4):148-151
2. Absetz P, Oldenburg B, Hankonen N, Valve R, Heinonen H, Nissinen A, et al. Type 2 diabetes prevention in the real world: three-year results of the GOAL lifestyle implementation trial. *Diabetes Care* 2009;32(8):1418-1420.
3. Akdemir, N. Dinlenme-Uyku ve Düzensizlikleri. İçinde İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. (1. Baskı). Ankara: Sanerc Yayıncılık; 2003; 129-133.
4. Alper M., Öztürk M., Biricik S.: Dahiliye-2 Endokrin Hastalıkları. Nobel Tıp Kitapevleri, 731-749, İstanbul, 2001.
5. Altuntaş Y.; Diabetes Mellitus'un Tanımı, Tanısı ve Sınıflandırılması: Her Yönüyle Diabetes Mellitus (Eds) Yenigün M, Altuntaş Y.) Nobel Tıp Kitapevleri 2. Baskı İstanbul;2001.
6. American Diabetes Association (ADA). Standards of medical care in diabetes-2010. *Diabetes Care* 2010; 33 (Suppl 1):11-61.
7. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2011. *Diabetes Care* 2011; 34 (Suppl 1):11-61.
8. American Diabetes Association.(ADA). Standards of medical care in diabetes-2013. ,*Diabetes Care*,2013; 36 (Suppl 1):11-66.
9. American Association of Clinical Endocrinologists (AACE). Diabetes Clinical Practice Guidelines Task Force. Medical guidelines for clinical practice for the management of diabetes mellitus. *Endocr Pract* 2007; 13 (1)
10. Anderson P. DASH diet plus exercise improves cognitive function in sedentary obese patients. 2011.
11. Antunes LC, Levandovski R, Dantas G, Caumo W, Hidalgo MP Obesity and shift work: chronobiological aspects. *Nutr Res Rev* (2010) ;23: 155–168.

12. Arısoy, E.; Birinci Basamağa Yönelik Tanı ve Tedavi Rehberi. Diabetes Mellitus. Sağlık Bakanlığı, 271-275, Ankara, 2003.
13. Assis, M.A., Kupek, E., Nohas, M.V. and Bellisle, F. Food intake and circadian rhythms in shiftworkers with a high workload, *Appetite* 2002; 40, 175-
14. Aydoğanolu E. 4857 Sayılı İş Kanunu'nda çalışma süreleri ve esneklik Tartışmaları.
15. Balkau B; Lange C; Fezeu L; Tichet J; Lauzon-Guillain B; Czernichow S; Fumeron F; Froguel P; Vaxillaire M; Cauchi S; Ducimetiere P; Eschwege E. Predicting diabetes: clinical, biological, and genetic approaches: Data from the Epidemiological Study on the Insulin Resistance Syndrome (DESIR). *Diabetes Care* 2008; 31(10): 2056-61
16. Bahceci M, Tuzcu A, Tacar O, Bahceçi S, Aydın K,: Obezitenin Değerlendirilmesinde Boyun Çevresinin Ölçümü Önemli Bir Parametre Olabilir mi? , 39. Ulusal Diyabet Kongresi Özet Kitabı, Türk Diyabet Kitabı, İstanbul;2003
17. Barnett D, Krall L. Diyabetin tarihçesi. Kahn CR, Weir GC, King GL, Jacobson MA, Moses CA, Smith JR. (Çeviri Ed: Yumuk V). *Josli's Diabetes Mellitus*, İstanbul Medikal Yayıncılık, İstanbul, 2008: 1 – 19.
18. Bergmann A, Li J, Wang L, Schulze J, Bornstein SR, Schwarz PE. A simplified Finnish diabetes risk score to predict type 2 diabetes risk and disease evolution in a German population, *Horm Metab Res.* 2007; 39:677-682.
19. Besler D. Prediyabetik bireylerde tip 2 diyabet gelişiminin engellenmesi için verilen yaşam tarzı değişikliğine hasta uyumunu etkileyen faktörlerin saptanması, Uzmanlık tezi, İzmir, 2006.
20. Bilir N, Yıldız A.N. İş Sağlığı ve Güvenliği, s.349-354, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, 2004.
21. Bingöl N. Hemşirelerin Uyku kalitesi, İş Doyumu Düzeyleri ve Aralarındaki

- İlişkinin İncelenmesi. C.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Sivas, 2006. (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ş. Karagözoğlu)
22. Boz M, Michel G, Tip 2 Diyabette Vücut Kitle İndeksinin Önemi, 39. Ulusal Diyabet Kongresi Özet Kitabı, Türk Diyabet Kitabı, İstanbul, 2003
23. Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee. Canadian diabetes association 2008 clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes in Canada. Can J Diabetes 2008; 32(1).
24. Caniklioğlu N. 4857 Sayılı Kanuna Göre Çalışma Süresi ve Bu Sürenin Günlere Bölünmesi.
25. Chatzistamatiou E, Babatseva V, Vagena I, Moustakas G, Kalovidouris N, Androulakis E, Bakogiannis C, Liakos C, Michaelides A, Stefanadis C, Kalikazaros İ. Higher fibrinogen score is associated with higher-risk hypertensive patients. European Heart Journal 2010; 31(Abtract Supplement), 1013.
26. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB), 4857 İş Kanunu Yönetmelik ve Mevzuatlar.
27. Çelikbaş A. Diyabet Seyrinde Gelişen Enfeksiyonlarda İmmünopatogenez, Klinik Dergisi, 2005; 18(1):17 – 20.
28. Çoşar Ö, Olgun N. Tip 2 Diyabetlilerde Planlı Diyabet Eğitiminin Metabolik Kontrol Değişkenleri Üzerine Etkisi, 2.Uluslararası-9.Ulusal Hemşirelik Kongresi, İ.Ü Florence Nightingale HYO, Antalya; 2003
29. De Bacquer D, Van Risseghem M, Clays E, Kittel F, De Backer G, et al. Rotating shift work and the metabolic syndrome: a prospective study. Int J Epidemiol 2009; 38: 848–854.

30. Diyabet 2020 Vizyon ve Hedefler 2010-2020 Ulusal Diyabet Stratejisi Sonuç Dökümanı.
31. Drake C, Roehrs T, Richardson GS, Walsh JK, Roth T. Shiftwork sleepdisorder: Prevalence and consequences beyond that of symptomatic day workers. Sleep 2004; 27(8):1453–1464.
32. Dört Kasım 2003 tarih ve 2003/88/EC sayılı Çalışma Sürelerinin Düzenlenmesine İlişkin AB Direktifi
33. Erdoğan S, Diyabet ve Egzersiz, Diyabet Hemşireliği, Tavashlı Matbaacılık, Savaş Ciltevi, İstanbul, 2002
34. Ersoy Ö, Turan M, Yiğit N, Korkmaz K, Kuyubaşı Z,: Kardiyak Yakınması Olmayan Tip 2 Diyabetik Hastalarda Obezitenin Ventrikül Boyutları Üstüne Etkileri, 39. Ulusal Diyabet Kongresi Özet Kitabı, Türk Diyabet Vakfı İstanbul, 2003.
35. Gogas, D, Deyneli, O, Aydın H, Tarçın Ö. Diyabet ve Gebelik. ‘‘Diabetes Mellitus 2009’’ içinde (Eds) İmmamoğlu Ş, Ersoy C. 3.Baskı, İstanbul, Deomed Medikal Yayıncılık, 2009, 531-536.
36. Gökdoğan F,: Akıncı F,: Bolu’da Yaşayan Diyabetlilerin Sağlık ve Hastalıklarını Algılamaları ile Uygulamaları, Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2001; 5(1):10-17.
37. Gross JL, de Azevedo MJ, Silveiro SP, Canani LH, Caramori ML, Zelmanovitz T. Diabetic Nephropathy: Diagnosis, Prevention, and Treatment. Diabetes care. 2005; 28: 164–176
38. Hatemi H. Diabetes mellitus tarihçesi. Aktüel Tıp Dergisi 2002; 7 (4)
39. Holman,R.R., Paul,S.K., Bethel,M.A., Neil, H.A.W.& Matthews, D.R. (2008). Long-term follow-up after tight control of blood pressure in type 2 diabetes. N Engl J Med.2008; 359: 1565-1576.
40. International Council of Nurses , 2007 (Nurses and Overtime).

41. International Diabetes Federation (IDF): Diabetes Atlas, 4th Edition,2009.
42. International Diabetes Federation(IDF): Diabetes Atlas, 6th Edition, 2011.
43. Işıklı İ. 4857 Sayılı İş Kanunu'na Göre Postalar Halinde (Vardiyalı) Çalışma.
44. İto, H., Nozaki, M., Maruyama, T., Kaji, Y. and Tsuda, Y. Shiftwork Modifies The Circadian patterns of heart rate variability in nurses, *International Journal of Cardiology* 2001;79:231-236.
45. Josten, E, Ng-A-Tham J, Thierry H. The Effects of extended workdays on fatigue, health, performance and satisfaction in nursing. *J Adv Nurs*; 2003,44 (6): 643–652.
46. Karadağ B, Sayalı E, Kumbasar S,: Tip 2 Diabetes Mellitus'lu Hastalarda Mikroalbuminüri ve İskemik Kalp Hastalığı Arasındaki İlişki, 39. Ulusal Diyabet Kongresi Özet Kitabı, Türk Diyabet Kitabı, İstanbul, 2003
47. Karaöz Ş,: Diyabet ve Hemşirelik, Hatiboğlu Yayınevi, Ankara,1997.
48. Kaya A,: Tip 2 DM 'de Oral Antidiyabetik Tedavi, 6. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi,Antalya;2004.
49. Knutson KL, Ryden AM, Mander BA, Van Cauter E. Role of Sleep Duration and Quality in the Risk and Severity of Type 2 Diabetes Mellitus.*Arch Intern Med* 2006;166:1768-74.
50. Korkmaz M . Bozulmuş açlık glukozunda metabolik sendrom prevalansı, Uzmanlık Tezi, İstanbul,2007.
51. Kroenke CH, Spiegelman D, Manson J, Schernhammer ES, Colditz GA, Kawachi I. Work Characteristics and Incidence of Type 2 Diabetes in Woman.*Am J Epidemiol* 2007;165:175-83
52. Leathert S. Health effects of internal rotation of shifts. *Nursing Standard* 2000; 14(47):34-36.

53. Leong Ks, Weston P,: Resimlerle Diyabet (Ed: Tarım Ö) Aventis Pharma San. Ve Tic.Ltd: Şti., Tümay Matbaacılık, Liverpool, 2001
54. Leproult R, Colecchia EF, Berardi AM et all. Individual differences in subjective and objective alertness during sleep deprivation are stable and unrelated. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*; 2003,284: 280-90.
55. Lewis Ms, Collien Cl, Heitkemper Mm,: Medikal – Surgical Nursing Assesment and Mangement of Clinical Problems, 5th Edition, Mosby Year Book; 2001.
56. Lin JW,, Chang YC, Li HY, Chien YF, Wu MY, Tsai RY et al. Cross-sectional validation of diabetes risk scores for predicting diabetes ,metabolic syndrome,and chronic kidney disease in Taiwanese. *Diabetes Care* 2009; 32; 2294-2296.
57. Lindstrom J, Peltonen M, Eriksson JG, Aunola S, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P, Keinanen-Kiukaanniemi S, Uusitupa M, Tuomilehto J, Finnish Diabetes Prevention Study (DPS) Group. Determinants for the effectiveness of lifestyle intervention in the Finnish Diabetes Prevention Study. *Diabetes Care* 2008; 31(5): 857-62
58. Lindstrom J, Neumann A, Sheppard KE, Gilis –Januszewska A, Greaves CJ, Handke U et al. Take action to prevent diabetes-the IMAGE toolkit fort he prevention of type 2 diabetes in Europe. *Horm Metab Res.* 2010;42 (1): 37-55
59. Monnier, L., Lapinski, H., Colette, C. Contributions of fasting and postprandial plasma glucose increments to the overall diurnal hyperglycemia of type 2 diabetic patients. *Diabetes Care* 2003;26:881-885.
60. Morikawa J,Nakagava H,Miura K,Soyama Y,Ishizaki M,Kido T. Shift work and the risk of diabetes mellitus among Japanese male factory workers.*Scand J Work Environ Health* 2005;31:179-82

61. Motluk A. The 10 roads to fatsville. New Scienties.2006. [Electronic Journal],<http://www.newscientist.com/article/mg19225760.900-the-10-roads-to-fatsville.html>
62. Newey, C.A., Psych, M. and Hood, M.B. Determinants of Shiftwork Adjustment for Nursing Staff; The Critical Experience of Partners, Journal of Professional Nursing 2004; 20(3):187-195
63. Olgun N, Eti Aslan F, Çoşansu G, Çelik S. Diabetes mellitus .’’Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım ‘’ içinde . (Eds) Karadakovan A, Aslan FE. Adana, Nobel Tıp Kitabevi, 2010; 829-864.
64. Olgun N, Yalın H, Gülyüz Demir H. Diyabetle Mücadelede Diyabet Risklerinin Belirlenmesi ve Tanılama, Family Physician 2011; 2(2): 36-44.
65. Olgun N, Canbolat S, Bahtiyar G.: Etkin Önleme Programlarının Uygulanabilmesi İçin Nokta Prevalans Yöntemi İle Diyabet Yükünün Belirlenmesi, Hemşirelik Forumu Dergisi 2012, 4(2):67.
66. Olgun N. Diyabet (Tip 2) ve Bakımı. ‘’Kronik Hastalıklar ve Bakım’’ içinde (Eds) Durna Z, Akın S., İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi, 2012; 291-296.
67. Özbay D, Kırkpınar E.D., Çöllü M, Baydaş Ş, Usta HH, Turhan A, Erdoğan HM, Ünal İ, Coşkun M, Şancı Y, Mercan S, Eti Aslan F, Karabacak Ü, Olgun N, Ünal P, Özkaya HK, Topsever P. Gülsuyu ve Esenkent’te FINDRISC Skorlarına göre Diyabet Riski ve Beslenme Alışkanlıkları: 2011 Kesitsel Tarama Çalışması. Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrenci Araştırma Kongresi, 23-24 Mayıs 2011, İstanbul
68. Potter, P.A. ve Perry, A.G. Fundamentals of Nursing, Concepts, Process and Practice. (Fourth Edition). St-Louis: Mosby Company; 1997, 1128-1151.
69. Rogers, B., RN, Dr PH. and Cohn-S, Faan. Occupational Environmental Health Nursing, Concept and Practice, Philadelphia, 2003 2nd Ed. 2003.
70. Ruggiero J, Pezzino J. Nurses Perceptions of the Advantages and Disadvantages of their shift and work schedules. JONA 2006; 36(10):450-453.

71. Saaristo T, Moilanen L, Korpi-Hyövalti E, Vanhala M, Saltevo J, Niskanen L, et al. Lifestyle intervention for prevention of type 2 diabetes in primary health care. *Diabetes Care* 2010;33(10):2146-51
72. Sabuncu T, Tabur S, Kılıç F, Yaşar Ö,: Obez Bireylerde Glukoz Tolerans Bozukluğu ve İlişkili Faktörler, 39. Ulusal Diyabet Kongresi Özet Kitabı, Türk Diyabet Vakfı, İstanbul,2003
73. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Bakanlığına Bağlı Sağlık Kurumlarında Vardiyalı çalışma Uygulanmasına Dair Yönerge-2001.
74. Sağlık Bakanlığı, Vardiyalı Çalışma Saatleri, Genelge 2004.
75. Sarıcaoğlu, F., Akıncı, S.B., Gözaçan,A., Güner, B., Rezaki, M. and Aypar,Ü. Gece ve Gündüz Vardiya Çalışmasının Bir Grup Anestezi Asistanının Dikkat ve Anksiyete Düzeyleri Üzerine Etkisi, *Türk Psikiyatri Dergisi*, 2005; 16 (2), 106-112.
76. 76-Satman İ,: *Diabetes Mellitus'un Epidemiyolojisi*, Her Tıp Kitabevleri, Baskı, İstanbul, 2001.
77. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinccag N, Karsidag K, Genc S, Telci A, Canbaz B, Turker F, Yilmaz T, Cakir B, Tuomilehto J. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol* 2013; 28(2):169-180.
78. Shift work and diabetes *Plos medicine* (2011) .
79. Smith, L., Tangawa, T., Takahashi, M., Mutou, K., Tachihana, N., Kage, Y.and Iso, H.Shiftwork Locus of Control, Situational and Behavioural Effects on Sleepines and Fatigue in Shiftworkers, *Industrial Healt* 2005;, 43,151-170
80. Spurgeon A. *Working Time: Its Impact on Safety and Health*, pp.7-16,International Labour Organization, Korea, 2003.

81. Suwazono Y, Dochi M, Oishi M, Tanaka K, Kobayashi E, Sakata K. Shiftwork and impaired glucose metabolism: 14-year cohort study on 7104 male workers. *Chronobiol INT* 2009;26:926-41
82. Takahashi, M., Tanigawa, T., Tachibana, N., Mutou, K., Kage, Y., Smith, L. and Iso, H. (2005). Modifying Effects of Perceived Adaptation to Shift Work on Health, Wellbeing, and Alertness on the Job among Nuclear Power Plant Operators, *Industrial Health*. 43, 171-178
83. Taylor, C., Lillis C. ve LeMone P. *Fundamentals of Nursing, The Art & Science of Nursing Care. (Fourth Edition)*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins;2001; 1013-1036.
84. The DPP Study Group. The Diabetes Prevention Program: baseline characteristics of the randomized cohort. *Diabetes Care* 2000; 23(11):1619-29
85. Tsiani E, Giacca,,: Exercise and Diabetes, *Diabetes Care*, 22(4): 39-46;1999.
86. Türkiye Cumhuriyeti (T.C.) Sağlık Bakanlığı Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2011-2014). Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın No: 816; 2011.
87. Türkiye Cumhuriyeti (T.C.) Türk Diabet Cemiyeti Diyabetli hastaya yaklaşım.
88. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED): Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grupları 2009. . Diabetes mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. 4. Baskı. İstanbul, 2009.
89. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED): Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu 2011. .Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. 5. Baskı. Ankara, 2011.
90. Türkmen E,,: Akut Koroner Sendromlarının Tanımı; Risk Faktörleri ve Fiziopatolojisi, *Yoğun Bakım Hemşireleri Dergisi*, 4(1): 15-21;2000.

91. Waugh N, Scotland G, McNamee P, Gillett M, Brennan A, Goyder E et al. Screening for type 2 diabetes: literature review and economic modelling, *Health Technol Assess* 2007; 11:1-125.
92. WHO Consultation Group. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: report of a WHO consultation. Geneva: WHO publications; 1999. 131.

9. EKLER

9.1 Ek-1: Genel Bilgi Formu

Sayın katılımcı;

Bu anket özel bir sağlık kuruluşunda çalışan hemşirelerde diyabet riskinin belirlenmesi ve vardiyalı çalışmanın diyabet riskine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Tüm bilgilerin doğru verilmesi çok önemli olduğundan bu konuda duyarlı olacağınıza inanıyoruz. Ayrıca alınan verilerin tamamı gizli kalacaktır. Güveniniz, anlayışınız ve yardımlarınız için teşekkür ederiz.

Boy :

Adı-Soyadı :

Kilo :

1) Cinsiyetiniz?

1) Kadın

2) Erkek

2) Yaşınız?.....

3) Medeni Durumunuz?

1) Evli

2) Bekar

4) Eğitim Durumunuz?

1) Lise

2) Ön lisans

3) Lisans

4) Yüksek lisans

5) Yaşam Şekliniz?

1) Yalnız

2) Aile Bireyleri ile

3) Diğer (.....)

6) Sigara kullanıyor musunuz?

1) Kullanıyorum

2) Kullanmıyorum

3) Bıraktım

7) Alkol kullanıyor musunuz?

1) Kullanıyorum

2) Kullanmıyorum

3) Bıraktım süresi

8) Vardiyalı mı çalışıyorsunuz?

1) Evet

2) Hayır

9) Çalışma yaşamınız süresince toplam (eski çalışma+şu anki çalışma) kaç yıl vardiyalı çalıştınız?

..... yıl

10) Şu andaki birimizde ne kadar süredir vardiyalı çalışıyorsunuz?

..... yıl

11) Günde kaç saat çalışıyorsunuz?.....saat/gün

12) Haftada toplam kaç saat çalışıyorsunuz?.....gün/hafta

13) Vardiya dönüşümünüzü belirtiniz.

1.() Haftalık 2.() On beş günlük 3.() Üç haftalık 4.() Aylık

14) Günde yaklaşık olarak ortalama kaç saat uyuyorsunuz?

Gündüz (08-18)vardiyasında çalışırken Ortalama saat uyuyorum

Aksam (18-08)vardiyasında çalışırken Ortalama saat uyuyorum

15) Günlük çay/kahve tüketiminizi nasıl değerlendirirsiniz?

(1-2 bardak düşük, 3-4 bardak orta, 5 ve üzeri bardak yüksek olarak değerlendirilecek)

1.() Düşük 2.() Orta 3.() Yüksek

16)Doktor tarafından tanı konulmuş uzun süreli bir hastalığınız var mı?

1.() Yok 2.() Var ise hastalığınız nedir yazınız.....

17) Düzenli olarak kullandığınız ilaç var mı?

1.() Yok 2.() Var ise nedir yazınız

9.2. EK-2: Tip 2 Diyabet Risk Değerlendirme Formu

1.Yaş

- 0 puan : () 35 yaşının altında
1 puan : () 35-44 yaş arası
2 puan : () 45-54 yaş
3 puan : () 55-64 yaş
4 puan : () 64 yaş üstü

2.Beden kütle indeksi (BKİ: kg / boy m²)

- 0 puan : () 25 kg / m²' nin altında
1 puan : () 25 -30 kg / m²
3 puan : () 30 kg / m²' nin üzerinde

3.Bel çevresi (genellikle kaburgaların altından kalça kemiğinin üzerinden ölçülür)

ERKEK

KADIN

- 0 puan : () 94 cm'nin altında () 80 cm'nin altında
3 puan : () 94-102 cm () 80-88 cm
4 puan : () 102 cm'nin üzerinde () 88 cm'nin üzerinde

4.Genellikle işte ve/veya boş zamanlarınızda **günde en az 30 dakika fiziksel egzersiz** yapar mısınız?

- 0 puan : () Evet
2 puan : () Hayır

5.Hangi sıklıkta **sebze-meyve veya esmer ekmek** (kepek veya çavdar ekmeği) tüketiyorsunuz?

- 0 puan : () Her gün
1 puan : () Her gün değil

6.Kan basıncı **yüksekliği** (tansiyon) için hiç ilaç kullandınız mı? Veya sizde yüksek tansiyon bulundu mu?

- 0 puan : () Hayır
2 puan : () Evet

7. Daha önce (check-up/rutin bir muayenede, hastalık sırasında veya hamilelikte) **kan şekerinizin yüksek** veya sınırdaki olduğu söylendi mi?

- 0 puan : () Hayır
5 puan : () Evet

8.Aile bireylerinizden her hangi birinde (Tip 1 veya Tip 2) **diyabet tanısı** konulmuş olanlar var mı?

- 0 puan : () Hayır
5 puan : () Evet: yakın akrabalarım (baba ya da anne, kardeş, çocuk gibi birinci derece yakınlar)
3 puan : () Evet; dede, nine, hala, amca, dayı, teyze, kuzen, yeğen gibi ikinci derece yakınlar)

Toplam puan	Risk derecesi	10 yıllık risk
7'den düşük	Düşük %1	(1/100)
7-11	Hafif	%4 (1/25)
12-14	Orta	%16 (1/6)
15-19	Yüksek	%33 (1/3)
20 puan üstü	Çok yüksek	%50 (1/2)

9.3 Ek-3: Etik Kurul Onayı



T.C.

ACIBADEM ÜNİVERSİTESİ

TIBBİ ARAŞTIRMALARI DEĞERLENDİRME KOMİSYONU

SAYI:B.30.2.ACÜ.0.00.00.050-06/ 857
KONU: ATADEK 2012/288

20 Nisan 2012

Sayın Serpil Türker
Acibadem Fulya Hastanesi

ATADEK 2012-288 kodlu, Yüksek Lisans öğrencisi Serpil Türker Çekinmez, Prof. Dr. Nermin Olgun ve Yrd. Doç. Dr. Figen Demir tarafından yürütülecek olan “**Vardiyalı Çalışan Hemşirelerde Diyabet Riskinin Belirlenmesi**” başlıklı düzelti projesi Komisyonumuzun 17 Nisan 2012 tarihli 54. toplantısında incelenmiş; tıp etiği açısından uygun bulunmuştur.

Saygılarımızla

Prof. Dr. İsmail Hakkı Ulus
Başkan

Doç. Dr. Yeşim Işıl Ülman
Başkan Yardımcısı



T.C.

ACIBADEM ÜNİVERSİTESİ

TIBBİ ARAŞTIRMALARI DEĞERLENDİRME KOMİSYONU

Prof. Dr. İsmail Hakkı Ulus (Başkan)

Doç. Dr. Yeşim Işıl Ülman (Başkan Yardımcısı)

Prof. Dr. Ahmet Şahin

Prof. Dr. Güldal Süyen

Prof. Dr. Aydın Sav

Prof. Dr. Murat Saruç

Prof. Dr. Mert Ülgen

Doç. Dr. Fevzi Toraman

Doç. Dr. Nadi Bakırcı

Prof. Dr. İbrahim Ünsal

Doç. Dr. Yasemin Alanay

Dr. Emre Dorman

Av. Ferda Kaya Öztürk

Gülsuyu Mah. Fevzi Çakmak Cad. Divan Sok. No: 1 34848 Maltepe/İstanbul
Tel: 216 458 08 08 Faks: 216 589 84 85
www.acibadem.edu.tr

9.4 Ek-4:Hemşirelik Hizmetleri Direktörlüğü Kurum İzni

20.04.2012

ACIBADEM SAĞLIK GRUBU HEMŞİRELİK HİZMETLERİ DİREKTÖRLÜĞÜ'NE

Acıbadem Sağlık Grubu İstanbul Hastaneleri'ndeki (Fulya, Maslak, Bakırköy, International Hospital, Kadıköy, Kozyatağı) yatan hasta katı, yoğun bakım ünitesi, poliklinik, acil servis ve ameliyathane ünitelerinde yapılmak üzere planlanmış olduğumuz, "**Vardiyalı Çalışan Hemşirelerde Diyabet Riskinin Belirlenmesi**" başlıklı araştırmamızı kurumunuzda tamamlayabilmemiz için gerekli iznin verilmesini rica ederiz.

Saygılarımızla.

Araştırma sorumluları (Unvan,Adı ve Soyadı, Birimi, Telefon, e-mail)

Hem.Serpil Türker Çekinmez :Acıbadem Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü Dahili Hastalıklar

Hemşireliği Yüksek Lisans Öğrencisi 0(212) 306 4390 serpil.turker@acibadem.com.tr

Prof. Dr. Nermin Olgun: Acıbadem Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü Öğretim Üyesi,
0 216 458 08 40, nerminolgun@gmail.com

Yrd. Doç. Dr. Figen Demir:Acıbadem Üniversitesi, Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı
Öğretim Üyesi, 0 216 458 08 81, figen.demir@acibadem.edu.tr

Ek 1. Çalışmanın ön projesi
Ek 2. ATADEK onay yazısı


Serpil TÜRKER ÇEKİNMEZ
Acıbadem Üniversitesi Hemşirelik Bölümü
Dahili Hastalıklar Hemşireliği
Yüksek Lisans Öğrencisi


Saliha KOÇ
Acıbadem Sağlık Grubu
Hemşirelik Hizmetleri Direktörü

10. ÖZGEÇMİŞ

Adı	Serpil	Soyadı	Türker Çekinmez
Doğum Yeri	Karabük	Doğum Tarihi	03.06.1977
Uyruğu	TC	TC Kimlik No	11508138928
E-mail	serpil.turker@acibadem.com	Tel	505 715 1190

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans		
Lisans	Uludağ Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu	1999
Lise	Safranbolu Lisesi	1994

İş Deneyimi

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.	Eğitim Gelişim Hemşiresi	Acıbadem Fulya Hastanesi	2009-devam
2.	Eğitim Gelişim Hemşiresi	Acıbadem Kocaeli Hastanesi	2007-2009
3.	Hemşire	Acıbadem Kadıköy Hastanesi	2004-2007
4.	Hemşire	Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi	1999-2004

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
İngilizce	Orta	Orta	Orta

Yabancı Dil Sınav Notu #								
KPDS	ÜDS	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
LES Puanı	57	56	55

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft office	İyi

Stajlar/Görevler:

Acıbadem Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi ve Dahiliye Dersi Stajı (2011-2012)

Acıbadem Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi ve Dahiliye Dersi Stajı (2010-2011)

Dernek Üyelikleri:

Türk Hemşireler Derneği

Eğitim ve Kurs Katılımları:

-Eğitimcinin Eğitimi (Sunuş Teknikleri Eğitimi)(Nihal Şirin 24-26 Mayıs 2010,İstanbul)

-Anne Sütü İle Baslenme Emzirme Danışmanlığı Eğitimi (Sağlık Bakanlığı,2010)

-IVF Hemşireliği Kursu(2009,İÜ-FNHYO)

-CADD-Legacy PCA(Fanmedika, 2008)

-Neonatal Resusitasyon Kursu(2008,Sağlık Bakanlığı,Ankara)

-Kardiyopulmoner Resusitasyon Kursu(2007, İstanbul)

-Hemşirelik Haftası Etkinlikleri-Pozitif Çalışma Ortamı Oluşturmak ve Geliştirmek (Acıbadem Kadıköy Hastanesi-Harvard,2007)

-İlk Yardım Eğitimi (CPR İlk Yardım,2007)

-Temel Excel Eğitimi (Bilge Adam,2007)

-Hasta Güvenliği Hemşirelik Programı (Acıbadem Kadıköy Hastanesi-Harvard,2006)

-Özel Okutan İngilizce Kurslar (2005, İstanbul Koç Üniversitesi)

Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan Bildiriler:

Çekinmez Türker S.,Türk Z., Bir Sağlık Kuruluşunda Hemşireler Tarafından Yapılan Hemşirelik Girişimlerinin İncelenmesi, 29.Ulusal Gastroenteroloji Haftası, 23-24 Kasım 2012.

Türk Z.,Çekinmez Türker S.,Gökoğlu P.,Ulutaş E., Hemşirelerin Hastalara Verdikleri Eğitimlerin Etkinliğinin Belirlenmesi, 29.Ulusal Gastroenteroloji Haftası, 23-24 Kasım 2012.

Türk Z., Çekinmez Türker S.,Karadenizli D., Özel Bir Sağlık Kuruluşunda İş Yeri Hekimine Başvuran Çalışanların Sağlık Sorunlarının İncelenmesi, 29.Ulusal Gastroenteroloji Haftası, 23-24 Kasım 2012.

Şahin M., Çekinmez Türker S.,Gökoğlu P., Özel Bir Hastanenin Endoskopi Bölümüne Başvuran Gastroözofageal Reflü Hastalarının İncelenmesi, 29.Ulusal Gastroenteroloji Haftası, 23-24 Kasım 2012.

Türk Z., Çekinmez Türker S.,Şahin M.,Sürücü Ş.,Özel Bir Sağlık Kuruluşunda Uygulanan Elektronik Hasta Kaydı Sisteminin Kullanımı ve Sağladığı Faydalara İlişkin Hemşirelerin Düşünceleri,15.Ulusal Endoskopi Hemşireleri ve Teknisyenleri Kongresi, 16-20 Kasım 2011, Antalya.

Tüzomay N., Çekinmez Türker S.,Sürücü Ş.,Ersoy Ö.,Açıl B.,Göçmen G.,Acehan G.,Tozun N.,Vardareli E.,Hamzaoğlu H.,Özel Bir Sağlık Kuruluşuna Başvuran Perkütan Endoskopik Gastrostomi Tüpü Olan Hastaların ve Bakıcıların Tükenmişlik Düzeylerinin İncelenmesi,15.Ulusal Endoskopi Hemşireleri ve Teknisyenleri Kongresi, 16-20 Kasım 2011, Antalya.

Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan Posterler:

Göçmen G.,Çiftçi M.,Sürücü Ş.,Çekinmez Türker S., Yoğun bakım hemşirelerinin iş yükünün belirlenmesi, 9.Ulusal Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Kongresi, 28-30 Kasım 2012,Ankara

Tüzomay N., Çekinmez Türker S.,Sürücü Ş.,Ersoy Ö.,Açıl B.,Göçmen G.,Acehan G.,Tozun N.,Vardareli E.,Hamzaoğlu H.,Perkütan Endoskopik Gastrostomi Tüpü Olan Hastalarda Bakım Verenlerin Tükenmişlik Düzeylerinin İncelenmesi,Avrupa Gastroentoloji-Endoskopi Hemşireleri Kongresi, 22-24 Ekim 2011, İsveç.

Doğu S.,Koç K.,Aslan Z.,Çekinmez Türker S.,İhtiyar N.,Özel Bir Sağlık Kuruluşuna Başvuran Gebe Kadınlarda Sigara Kullanımı İle İlgili Verilen Eğitimin Anne Bebek Sağlığı Üzerine Etkileri İle İlgili Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi ,2.Ulusal 1.Uluslararası Ebelik Kongresi, 13-16 Ekim 2011, Safranbolu.

Karadaş E.G.,Çekinmez Türker S.,Yılmaz K.,Acıbadem Sağlık Grubunda Hemşirelere Verilen Pediatri Hemşireliği Eğitiminin Değerlendirilmesi,54.Türkiye Pediatri Kongresi,20-24 Ekim 2010.Antalya.

Sempozyumlar/Seminerler:

-Acıbadem Üniversitesi Sürekli Eğitim ve Gelişim Merkezi, Hemşirelikte İleri Düzey Liderlik Programı.(17-18 Temmuz 2012, İstanbul).

-Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hwmşirelik Bölümü, Geleneksel Bilgi Güncelleme Sempozyumu- Obezite. (4 Mayıs 2012, Türkan Saylan Kültür Merkezi, İstanbul).

-Acıbadem Üniversitesi, IV. Klinik Rehber Hemşire Eğitim Kursu. (13 Ekim 2012, İstanbul).

-Amerikan Hastanesi, Temel Epidemiyoloji Kursu. (25 Şubat 2012, İstanbul).

-11.Hemşirelik Haftası Etkinlikleri: Eşit Sağlık Sunumunda Hemşireler (2011, Acıbadem Maslak Hastanesi)

-Stoma Bakımı Sempozyumu(2011,İstanbul)

-1.Geleneksel Bilgi Güncelleme Sempozyumu (2010,Acıbadem Üniversitesi)

-10.Hemşirelik Haftası Etkinlikleri: Kronik Hastaya Yaklaşım(2010,Acıbadem Kadıköy Hastanesi)

-Yoğun Bakım Hemşireliği Sempozyumu(2010,Acıbadem Fulya Hastanesi)

-Onkoloji Hastalarında Kanıt Temelli Gastrointestinal Sistem Septom Kontrolü (2010, Acıbadem Kozyatağı Hastanesi)

-1.Ulusal Kadın Sağlığı Hemşireliği Sempozyumu (2009,İÜ-FNHYO)

-Doğuma Hazırlık Semineri (2009, Acıbadem Kadıköy Hastanesi)

-IV.Ulusal Hemşirelik Araştırma Sempozyumu (2008-HEMAR-G, Ankara)

Düzenleme Kurulunda Yer Alınan Seminer ve Sempozyumlar:

-12. Hemşirelik Haftası Etkinlikleri, Boşluğu Doldurmak, Kanıttan Eyleme Sempozyumu. (11 Mayıs 2012, Mariott Otel, İstanbul).

- 2. Geleneksel Bilgi Güncelleme Sempozyumu, Acıbadem Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,15 Nisan 2011, İstanbul

- “Hemşirelikte Gelecek” Sempozyumu, 17 Haziran 2011, Acıbadem Üniversitesi - Merzifon Kara Mustafa Paşa Devlet Hastanesi, Merzifon

Başarı ve Ödüller:

- Hemşirelerin Hastalara Verdikleri Eğitimlerin Etkinliğinin Belirlenmesi, Sözel bildiri ikincilik ödülü -29.Ulusal Gastroenteroloji Haftası, 23-24 Kasım 2012
- Acıbadem Sağlık Eğitim Vakfı Bilimsel Çalışma Ödülü – 2011
- Acıbadem Sağlık Grubu Hemşirelik 2005 Bireysel Başarı Ödülü