

## **HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN DİYABET VE İNSÜLİN UYGULAMALARINA İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ**

**Determination of the Knowledge Level of Nursing Students Regarding Diabetes and Insulin Administrations**  
Şeyma YILDIRIM TOGLUK<sup>1</sup>, Mehtap KAVURMACI<sup>2</sup>

### **ÖZET**

**Amaç:** Hemşirelik Fakültesi öğrencilerinin diyabet ve insülin uygulamalarına ilişkin bilgi düzeylerini incelemektir.

**Yöntem:** Tanımlayıcı türdeki araştırma, bir devlet üniversitesinin Hemşirelik Fakültesi'nde 2019-2020 eğitim/öğretim yılında öğrenim gören 2. , 3. ve 4.sınıf öğrencileri ile yapılmıştır. Evrenin tümünün örnekleme alınması hedeflendiğinden herhangi bir örnekleme yöntemi kullanılmamış ve örnekleme araştırmaya katılmayı kabul eden 649 öğrenci alınmıştır. Araştırma verilerinin toplanmasında öğrencilerin tanıtıcı özelliklerini belirlemeye yönelik soru formu ve Diyabet ve İnsülin Uygulamalarına İlişkin Bilgi Düzeyini Belirleme Formu kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 22 paket programında analiz edilmiştir. İstatistiksel analizde tanımlayıcı testler, t testi, Anova testi, Kruskal Walls testi ve Mann-Whitney U testleri kullanılmıştır.

**Bulgular:** Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 21.31±1.58 olarak saptanmıştır. Öğrencilerin %76.9'u kızdır. Araştırmaya katılan öğrencilerin %76.1'i Anadolu Lisesi mezunudur, %34.1'i 2. ve 3. sınıfta okumaktadır ve %40.7'sinin akademik başarı ortalaması orta düzeydedir. Öğrencilerin Diyabet ve İnsülin Uygulamalarına İlişkin Bilgi Düzeyini Belirleme Formundan aldıkları puan 17.74±2.48 olarak saptanmıştır. Öğrencilerin en yüksek puanı madde 11, madde 7, madde 12 ve madde 1'den alırken, en düşük puanı madde 14 ve madde 18'den almıştır.

**Sonuç:** Araştırma sonucunda hemşirelik öğrencilerinin diyabet ve İnsülin uygulamalarına ilişkin bilgi düzeyi genel puan ortalamasının iyi düzeyde olduğu ve öğrencilerin bazı tanıtıcı özelliklerden etkilendiği saptanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Bilgi; Diyabet; Hemşirelik; İnsülin Uygulamaları; Öğrenci

### **ABSTRACT**

**Aim:** This study was carried out in order to assess the knowledge level of nursing faculty students regarding diabetes and insulin administrations.

**Method:** The study sample consisted of 2nd, 3rd and 4th year students studying at the department in 2019-2020 academic year. As it was planned to include all the population in the sample, no sampling methodology was implemented and 649 students who accepted to take part in the study was included in the sample. The data collection tools were the question form and the Assessment Form of Knowledge Level Regarding Diabetes and Insulin Administrations. The data obtained in the study were analyzed in the SPSS 22 package software. Descriptive tests, t-test, the Anova test, the Kruskal-Wallis test and the Mann-Whitney U test were used for statistical analyses.

**Results:** The mean age of the students participating in the study was 21.31±1.58. Of the students, 76.9% were females. Moreover, 76.1% of the participants were Anatolian High School graduates, 34.1% studied at 2nd and 3rd grades, and 40.7% had a moderate academic success average. The mean score the students obtained from the Assessment Form of Knowledge Level Regarding Diabetes and Insulin Administrations was 17.74±2.48. The students obtained the highest score from item 11, item 7, item 1, item 12, while they obtained the lowest score from item 14 and item 18.

**Conclusion:** At the end of the study, it was revealed that the general mean score of knowledge level of nursing students regarding diabetes and insulin administrations was at a good level and it was determined that the students were affected by certain descriptive characteristics.

**Keywords:** Knowledge; Diabetes; Nursing; Insulin Administrations; Student

Makale Geliş / Received: 11.01.2021

Makale Kabul / Accepted: 01.02.2021

<sup>1</sup>Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi, Erzurum, ORCID: 0000-0001-9073-1840, e-posta: yildirimseyma1406@gmail.com

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum

ORCID: 0000-0001-7062-4845, e-posta: mehtap.kavurmaci@atauni.edu.tr

**Sorumlu Yazar: Mehtap KAVURMACI**

Yazar Notu: Bu araştırma yüksek lisans tezi olarak yürütülmüştür.

## GİRİŞ

“Diyabet, insülin yokluğu veya insülin etkisindeki bozukluklar sonucu meydana gelen, karbonhidrat, yağ ve proteinin vücutta etkin bir şekilde kullanılmamasıyla ortaya çıkan, kompleks, kronik bir hastalıktır” (Akalin, 2015). Diyabet ciddi ve ilerleyici bir hastalık olmakla beraber istenilen düzeyde kontrol edilemediğinde bireyle birlikte toplumu da büyük oranda etkileyen bir sorundur (Tanrıverdi, Çelepku ve Aslanhan, 2013). IDF (International Diabetes Federation) 2019 verilerine göre dünyada 463 milyon olan diyabetli sayısının 2045 yılında %51’lik bir artışla 700 milyona ulaşacağı öngörülmektedir. Türkiye de 2010 yılında 3.679 milyon olan diyabetli sayısı 2019 yılında 6.592 milyona yükselmiş olup, 2010 yılında %8 olan diyabet prevalansı 2019’da %11.1 olmuştur ( IDF Diabetes Atlas).

Diyabetin sebep olduğu komplikasyonlar sonucu bireyde çeşitli organ ve işlev kayıpları meydana gelmektedir. Bu komplikasyonlar sonucunda yaşam süresi ve kalitesi etkilenmekte, sosyal ve ekonomik kayıplar meydana gelmektedir. Tüm bu nedenlerden dolayı diyabetin engellenmesi ve eğer gelişmişse kontrol altında tutulması oldukça önemlidir. Diyabet yönetiminin başarılı olabilmesi için; beslenme tedavisi, sistemli egzersiz programı, hastanın kendini gözlemlemesi, ilaç tedavisi ve hasta eğitiminin koordinasyonunun ve sentezinin birlikte sağlanması gerekir (Olgun, Aslan, Coşansu ve Çelik, 2017; Tütün Yümin, Bakar ve Tarsuslu 2017).

Diyabet hastalarının tedavilerinin en önemli parçası insülin tedavisidir. Doğru dozda ve subcutan uygulama bölgelerine yapıldığında insülin vazgeçilmez bir tedavi metodudur (TEMD Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu, 2020). Diyabet Kontrol ve Komplikasyonları Çalışması (DCCT) insülin tedavisinin Tip 1 diyabetin kontrolündeki etkisini ve önemini anlamada bir kilometre taşı niteliğindedir. 1993 yılında bitmiş olan bu önemli çalışma yoğun insülin tedavisinin diyabet komplikasyonlarının önüne geçmede oldukça etkili olduğunu açıkça göstermiştir (Diabetes Control and Complications Trial Research Group). Bu nedenle insülin tedavisini doğru ve etkin kullanımının sağlanması için yapılan çalışmalar son derece önemlidir.

Geleceğin hemşire adayları olan hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulamalarda diyabet ve insülin uygulamalarına ilişkin bilgilerinin tam ve yeterli olması, hastalarına kaliteli ve etkin bir hemşirelik bakımı sunabilmeleri için elzemdir. Öğrencilerin diyabet yönetimi hakkında yeterli teorik ve pratik bilgiye sahip olmaları için etkin eğitim yöntemlerinin kullanılması gerekmektedir. Bu amaçla öncelikle öğrencilerin diyabet yönetimi, hemşirelik bakımı ve insülin uygulamalarına ilişkin mevcut bilgi düzeylerinin belirlenmesi eğitimin etkinliğine katkı sağlayarak iyileştirmelerin planlanması için fayda sağlayacaktır. Literatürde hemşirelik öğrencilerinin insülin uygulamalarına ilişkin bilgi düzeylerini belirlemeye yönelik yapılmış sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Karaca 1995; Yavuz, 2012).

Bu araştırma, hemşirelik fakültesi öğrencilerinin diyabet ve insülin uygulamalarına ilişkin bilgi düzeylerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı türdeki araştırma Türkiye’nin doğusunda buluna bir devlet üniversitesinin Hemşirelik Fakültesi’nde 04.12.2019-14.10.2020 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

### 2.1. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini ilgili fakültede 2019-2020 eğitim öğretim yılında öğrenimine devam eden 2. , 3. ve 4.sınıf öğrencileri oluşturmuştur (n=810). Birinci sınıf öğrencileri henüz diyabete yönelik eğitim almadıkları için araştırma kapsamı dışında tutulmuştur. Evrenin tümünün örnekleme alınması hedeflendiğinden herhangi bir örnekleme yöntemi kullanılmamış ve örnekleme araştırmaya katılmayı kabul eden 649 öğrenci alınmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul etmeme, anket formlarını eksik doldurma gibi nedenlerle 151 öğrenci araştırmaya dahil edilememiştir.

### 2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında Öğrenci Tanıtım Formu ve Diyabet ve İnsülin Uygulamalarına İlişkin Bilgi Düzeyini Belirleme Formu kullanılmıştır.

**Öğrenci Tanıtım Formu:** Araştırmacı tarafından ilgili literatürler doğrultusunda oluşturulmuştur (8-13). Formda öğrencilerin tanıtıcı özelliklerini belirlemeye yönelik 8 soru yer almaktadır.

**Diyabet ve İnsülin Uygulamalarına İlişkin Bilgi Düzeyini Belirleme Formu:** Form araştırmacı tarafından ilgili literatür (8-13) doğrultusunda Öğrencilerin diyabet ve insülin uygulamalarına ilişkin bilgi düzeyini belirlemek amacıyla oluşturulmuştur. Formda; diyabet hastalığı tanımı, belirtileri, tipleri, diyabet riski yüksek bireylerde önerilen tarama testleri, akut ve kronik diyabet komplikasyonları ve diyabet tedavisine ilişkin 12 soru, enjeksiyon uygulamadan önce derinin dezenfeksiyonu, hazır insülin kalemlerinin kullanım şekli, bulanık insülinlerin kullanımı, enjeksiyon uygulamadan önce insülin kaleminin hazırlanması, insülin uygulama tekniği, insülin uygulama alanları, insülin alanlarının rotasyonu, insülin yapılan alanın kontrolü, kalem iğnelerinin değiştirilmesi, insülin saklama koşulları ve insülin etkinliğini değiştirebilecek faktörlere ilişkin de 11 soru bulunmaktadır. Toplam 23 sorudan oluşan form Doğru/Yanlış şeklinde cevaplandırılmaktadır. Formda yer alan sorulara verilen her bir yanıtın doğru olanlara 1 puan, yanlış olanlara 0 puan verilmiştir. Formdan elde edilebilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 23'dir. Puan artışı öğrencilerin diyabet ve insülin uygulamaları bilgi düzeyinin arttığına işaret etmektedir. Bu çalışma için Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.96 bulunmuştur.

### 2.3. Verilerin Toplanması

Araştırma verileri araştırmacı tarafından öğrencilerin uygun olduğu gün ve saatlerde toplanmıştır. Araştırmacı tarafından öğrencilere dağıtılan anketler öğrenciler doldurduktan sonra geri toplanmıştır. Her bir anketin doldurulması yaklaşık 15-20 dk sürmüştür.

### 2.4. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 22 paket programında analiz edilmiştir. Analizde tanımlayıcı testler, t testi, Anova testi, Kruskal Wallis Testi ve Mann-Whitney U testleri kullanılmıştır.

### 2.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın ilgili tarihlerde ve sadece ilgili üniversitenin Hemşirelik Fakültesi öğrencileri ile yapılması araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

### 2.6. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma verileri toplanmaya başlamadan önce bu çalışma için etik komite onayı, Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Tarih ve no: 14.12.2019/ 2019-6/2).

## BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması  $21.31 \pm 1.58$ , Ağırlıklı Genel Not Ortalaması (AGNO)  $2.93 \pm 0.43$  olarak saptanmıştır. Öğrencilerin %76.9'u kızdır. Araştırmaya katılan öğrencilerin %76.1'i Anadolu Lisesi mezunudur, %34.1'i 2. ve 3. sınıfta okumaktadır ve %40.7'sinin akademik başarı ortalaması orta düzeydedir. Öğrencilerin %51.0'ı hemşirelik bölümünü ilk sırada tercih ettiği ve %64.9'u hemşirelik mesleğini sevdiğini belirtmişlerdir. Öğrencilerin %63.5'i eğitim gördüğü fakülte de aldığı eğitimden memnundur (Tablo 1.).

**Tablo 1. Öğrencilerin tanıtıcı özelliklerinin dağılımı (n=649)**

Tanıtıcı Özellikler	X±SD	
Yaş (yıl)	21.31±1.58	
AGNO	2.93±0.43	
	N	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kız	499	76.9
Erkek	150	23.1
<b>Mezun Olunan Lise</b>		
Düz Lise	96	14.8
Sağlık Meslek Lisesi	59	9.1
Anadolu Lisesi	494	76.1

<b>Sınıf</b>		
2.sınıf	221	34.1
3.sınıf	221	34.1
4.sınıf	207	31.9
<b>AGNO</b>		
İyi	237	36.5
Orta	264	40.7
Kötü	148	22.8
<b>Bölümü Tercih Sırası</b>		
İlk Tercih	318	49.0
5. ve Üstü Tercih	331	51.0
<b>Mesleğini Sevme Durumu</b>		
Evet	421	64.9
Hayır	228	35.1
<b>Eğitimden Memnun Olma Durumu</b>		
Evet	412	63.5
Hayır	237	36.5

Araştırmaya katılan öğrencilerin Diyabet ve İnsülin Uygulamalarına İlişkin Bilgi Düzeyini Belirleme Formundan aldıkları puan  $17.74 \pm 2.48$  olarak saptanmıştır (Tablo 2).

**Tablo 2. Öğrencilerin diyabet ve insülin uygulamalarına ilişkin bilgi düzeyini belirleme formundan aldıkları puan ortalamaları (n=649)**

	En düşük / En yüksek puan	X±SS
<b>Bilgi Puanı</b>	0-23	17.74±2.48

Öğrencilerin Diyabet ve İnsülin Uygulamalarına İlişkin Bilgi Düzeyini Belirleme Formunda bilgi puanları en düşük olan maddeler sırasıyla; madde 14 ve madde 18'dir. Madde 14: "Bulanık insülin içeren bir insülin kalemi, tam bir karışma sağlanması ve homojen beyaz bir renk alması için en az 10 defa ve gerekirse daha çok öne ve arkaya sallanmalıdır." maddesinin ortalama puan değeri  $0.33 \pm 0.47$  olarak saptanmıştır. Öğrencilerin düşük puan aldığı bir diğer madde olan madde 18: "Her enjeksiyondan önce insülin kalemindeki havayı çıkarmak ve gerektiğinde kalemin iğnesinin ucundan insülin gelene kadar bunu tekrarlamak önerilebilir." maddesinin ortalama puan değeri ise  $0.34 \pm 0.47$  olarak tespit edilmiştir (Tablo 3).

Öğrencilerin bilgi düzeyi en iyi olan maddeler ise sırasıyla madde 11, madde 7, madde 12 ve madde 1'dir. Öğrenciler madde 11: "İnsülin hazırlamadan önce son kullanma tarihi kontrolü önemlidir" maddesinden  $0.96 \pm 0.61$  puan, madde 7: "Kan şekeri yüksekliği (hiperglisemi) kontrol altına alınamazsa zaman içinde diyabetin kronik komplikasyonları; retinopati, nefropati, periferik ve otonom nöropati gibi sorunlara yol açar." maddesinden  $0.96 \pm 0.18$  puan almıştır. Öğrenciler madde 12: "Hazır insülin kalemleri bireysel kullanım içindir." maddesinden  $0.95 \pm 0.46$  puan ve madde 1: "Diyabet, hiperglisemi ile karakterize kronik metabolik bir bozukluktur." maddesinden  $0.95 \pm 0.20$  puan almıştır (Tablo 3).

**Tablo 3. Öğrencilerin diyabet ve insülin uygulamalarına ilişkin bilgi düzeyini belirleme formuna verilen yanıtların puan ortalamaları (n=649)**

Madde	X±SS
1. Diyabet, hiperglisemi ile karakterize kronik metabolik bir bozukluktur. (Doğru Yanıt: Doğru)	0.95±0.20
2. Diyabet; Tip 1 diyabet, Tip 2 diyabet, Spesifik nedenlere bağlı diyabet ve Gestasyonel diyabet olmak üzere başlıca dört tipte görülmektedir. (Doğru Yanıt: Doğru)	0.80±0.40
3. Tip 1 diyabetin belirtileri olarak; aşırı susama, sık idrara çıkma, yorgunluk ve açıklanamayan kilo kaybı görülebilir. (Doğru Yanıt: Doğru)	0.88±0.31
4. Tip 2 diyabet genellikle obezite ve fiziksel inaktiviteye bağlı olarak görülmektedir. (Doğru Yanıt: Doğru)	0.86±0.35
5. Diyabet riski yüksek kişilerde OGTT (Oral glukoz tolerans testi) yapılması gerekir. Bunun için 75 gram glukozlu sıvı içirildikten 2 st sonra kan glukoz düzeyinin 200 mg/dl veya üzerinde olması tanı koydurur. (Doğru Yanıt: Doğru)	0.78±0.40

6.	Kan şekeri düşüklüğü (Hipoglisemi); genellikle yemeklerden önce, ağır bir egzersiz sırasında veya sonrasında, bazen de uyku sırasında görülebilir. (Doğru Yanıt: Doğru)	0.92±0.26
7.	Kan şekeri yüksekliği (hiperglisemi) kontrol altına alınamazsa zaman içinde diyabetin kronik komplikasyonları; retinopati, nefropati, periferik ve otonom nöropati gibi sorunlara yol açar. (Doğru Yanıt: Doğru)	0.96±0.18
8.	Diyabetlilerin %50-70'inde diyabetik nöropati gelişir. En sık görülen belirtiler ayaklarda (ve bazen ellerde) uyuşma, yanma, karıncalanma, ağrı ve güçsüzlüktür. (Doğru Yanıt: Doğru)	0.89±0.51
9.	Diyabetli hastanın bireysel izlemi ile ilgili önemli konularda kapsamlı bir şekilde eğitilmesi ve değerlendirilmesi önem taşır. (Doğru Yanıt: Doğru)	0.94±0.23
10.	İnsülinler dondurulmamalı, buzdolabının kapak kısmında bulundurulmalı ve buzdolabının ısısı (+2) – (+8) derece arasında olmalıdır. (Doğru Yanıt: Doğru)	0.82±0.38
11.	İnsülin hazırlamadan önce son kullanma tarihi kontrolü önemlidir. (Doğru Yanıt: Doğru)	0.96±0.61
12.	Hazır insülin kalemleri bireysel kullanım içindir. (Doğru Yanıt: Doğru)	0.95±0.46
13.	Kalem iğneleri tek kullanımlıktır, yeniden kullanım durumunda küntleşir ve bu da enjeksiyonun daha ağırlı hale gelmesine, derinin daha hızlı hasar görmesine neden olabilir. (Doğru Yanıt: Doğru)	0.76±0.42
14.	Bulanık insülin içeren bir insülin kalemi, tam bir karışma sağlanması ve homojen beyaz bir renk alması için en az 10 defa ve gerekirse daha çok öne ve arkaya sallanmalıdır. (Doğru Yanıt: Yanlış)	0.33±0.47
15.	İnsülin bölgeleri: üst kolun iç kısmı, uyluğun ön yüzü, abdominal bölge, skapula bölgesi, kalçanın üst kısmıdır. (Doğru Yanıt: Yanlış)	0.38±0.48
16.	Vücutun belli bir bölgesindeki enjeksiyon yerleri arasında sistemik rotasyon yapmak ve böylece her enjeksiyonun bir öncekinden en az 1 cm uzak olmasını sağlamak önemlidir. (Doğru Yanıt: Doğru)	0.90±0.51
17.	İnsülin uygulamadan önce bireyin derisinin temiz ve kuru olması yeterlidir, deriyi dezenfekte etmeye gerek yoktur. (Doğru Yanıt: Doğru)	0.45±0.49
18.	Her enjeksiyondan önce insülin kalemindeki havayı çıkarmak ve gerektiğinde kalemin iğnesinin ucundan insülin gelene kadar bunu tekrarlamak önerilebilir. (Doğru Yanıt: Doğru)	0.34±0.47
19.	Enjeksiyon yaparken deri kıvrımını kaldırma önerilmektedir. (Doğru Yanıt: Doğru)	0.84±0.36
20.	İğneyi zayıf kişilerde 90 derece açıyla normalde 45 derece açıyla yapılmalıdır. (Doğru Yanıt: Yanlış)	0.60±0.48
21.	İnsülin sızmasını önlemek için insülin uygulandıktan sonra kalem iğnesini deride 10 saniye ve ya daha uzun süre bırakılması önerilmektedir. (Doğru Yanıt: Doğru)	0.79±0.40
22.	Enjeksiyon bölgesini kızarıklık, ekimoz, skar, inflamasyon, ödem, enfeksiyon, lipohipertrofi ve hassasiyet yönünden değerlendirilmelidir. (Doğru Yanıt: Doğru)	0.94±0.22
23.	İnsülin enjeksiyonu yapılırken uygulanan insülinin özellikleri, insülin enjeksiyon yerindeki farklılıklar, ısı, enjeksiyon yerine masaj yapılması, egzersiz gibi faktörler insülinin etkinliğini değiştirmez. (Doğru Yanıt: Yanlış)	0.59±0.49

Öğrencilerin bazı tanıtıcı özelliklerine göre Diyabet ve İnsülin Uygulamalarına İlişkin Bilgi Düzeyini Belirleme Formundan aldıkları puan ortalamaları karşılaştırıldığında cinsiyet ve mezun oldukları liseye göre istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır (Tablo 4, p>0.05). Öğrencilerin sınıf, AGNO, hemşirelik bölümü tercih sırası, hemşirelik mesleğini sevmeye durumu ve eğitim ördüğü fakültede aldığı eğitimden memnun olma durumuna göre Formdan aldıkları puan ortalamaları karşılaştırıldığında ise aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 4, p<0.05).

**Tablo 4. Öğrencilerin bazı tanıtıcı özelliklerine göre diyabet ve insülin uygulamalarına ilişkin bilgi düzeyini belirleme formundan aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=649)**

Tanıtıcı Özellikler	n	Puan ortalaması X±SS
<b>Cinsiyet</b>		
Kız	499	17.5±2.23
Erkek	150	17.36±3.16
		<b>MWU:32822.500 p:0.021</b>
<b>Mezun Olunan Lise</b>		
Düz Lise	96	17.63±2.35
Sağlık Meslek Lisesi	59	17.28±2.79
Anadolu Lisesi	494	17.81±2.47
		<b>KW:1.921 p:0.383</b>
<b>Sınıf</b>		
2. sınıf	221	17.16±2.51
3. sınıf	221	18.16±2.13
4. sınıf	207	17.89±2.69
		<b>KW:25.764 p:0.000</b>
<b>AGNO</b>		
İyi	237	18.44±1.93
Orta	264	17.46±2.45
Kötü	148	17.08±3.01
		<b>F:16.460 p:0.000</b>
<b>Bölümü Tercih Sırası</b>		
İlk Tercih	318	18.07±2.42
5. ve Üstü Tercih	331	17.41±2.50
		<b>MWU:43245.500 p:0.000</b>
<b>Mesleği Sevme Durumu</b>		
Evet	421	18.07±2.36
Hayır	228	17.11±2.58
		<b>MWU:35665.500 p:0.000</b>
<b>Eğitimden Memnun Olma Durumu</b>		
Evet	412	18.00±2.36
Hayır	237	17.27±2.61
		<b>MWU:40389.500 p:0.000</b>

## TARTIŞMA

Araştırma sonucunda hemşirelik öğrencilerinin Diyabet Ve İnsülin Uygulamalarına İlişkin Bilgi Düzeyi Formundan aldıkları puan ortalamasının (17.74±2.48) iyi düzeyde olduğu saptanmıştır (Tablo 2). Öğrencilerin formda en yüksek puanları aldıkları maddelerin sırasıyla madde 11, madde 7, madde 12 ve madde 1 olduğu saptanmıştır.

Ülkemizde öğrencilerin diyabet ve insülin uygulamalarına ilişkin bilgi düzeyini belirlemek amacı ile yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır (8-10). Yavuz' un (2012) hemşirelik fakültesi öğrencileri ile yaptığı çalışmada öğrencilerin insülin uygulamalarına ilişkin bilgi düzeyi puan ortalamasının orta düzeyde (13.33±6.35) olduğunu saptamıştır. Aynı çalışmada öğrencilerin en yüksek puanı aldığı madde "Hazır insülin kalemlerinin bireye özgü kullanılması gerektiği" maddesidir. Ergan ve ark.'nın (2018) fizyoterapi öğrencileri ile yaptığı çalışmada ise öğrencilerin diyabete ilişkin bilgi düzeyinin %71.74 olduğunu saptanmıştır.

Karaca'nın (1995) sağlık meslek lisesi bölümü son sınıf öğrencilerinin diabetes mellitus hastalığı ve hemşirelik bakımı hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemek için yaptığı çalışmada ise hemşirelik öğrencilerinin DM hastalığına ilişkin bilgilerinin yeterli olmadığı ve enjeksiyon bölgesine ne kadar süre sonra enjeksiyon yapıldığı, insülin çeşitleri ve etki süreleri, enjeksiyonun komplikasyonları, enjeksiyon bölgeleri hakkında bilgilerinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir.

Karaca'nın çalışmasında öğrencilerin bilgi düzeyinin düşük olmasının öğrencilerin sağlık meslek lisesi öğrenci olması ve çalışmanın 1995 yılına ait olmasından kaynaklandığı kanaatindeyiz.

Uluslararası literatür incelendiğinde Tawalbeh ve Gharaibeh'in (2014) hemşirelik fakültesi öğrencilerinin diyabet hakkındaki bilgilerini belirlemek üzere Ürdün'de gerçekleştirdiği çalışmada öğrencilerin diyabet ve özellikle insülin kullanımına ilişkin bilgilerinin yetersiz olduğunun saptandığı görülmektedir. Anastasiou ve ark. (2019) ise çalışmalarında hemşirelik öğrencilerinin diyabet ve diyabete ilişkin risk faktörleri konusunda bilgi düzeylerinin yeterince iyi düzeyde olduğunu belirlemiştir. Shilpashree ve Namitha (2018) hemşirelik öğrencileri ile yaptıkları çalışmalarında, öğrencilerin "İnsülin eksikliğinin şeker hastalığına (%76.6) ve tedavi edilmezse kan şekerinin yükselmesine (%81.6) neden olacağı" hakkında bilgi sahibi olduklarını saptamışlardır. Çalışma sonuçları arasındaki bu farklılıkların eğitim sistemlerindeki ve olanaklarındaki farklılıklardan kaynaklanmış olabileceği kanaatindeyiz.

Araştırma sonucunda öğrencilerin en düşük puanı aldıkları maddelerin  $0.33\pm 0.47$  puanla madde 14: "Bulanık insülin içeren bir insülin kalemi, tam bir karışma sağlanması ve homojen beyaz bir renk alması için en az 10 defa ve gerekirse daha çok öne ve arkaya sallanmalıdır" ve  $0.34\pm 0.47$  puanla madde 18: "Her enjeksiyondan önce insülin kalemindeki havayı çıkarmak ve gerektiğinde kalemin iğnesinin ucundan insülin gelene kadar bunu tekrarlamak önerilebilir" olduğu saptanmıştır (Tablo 3). Yavuz (2012) çalışmasında ise öğrencilerin aynı maddeler için aldıkları puan ortalamalarının  $0.39\pm 0.49$  ve  $0.50\pm 0.50$  olduğu belirlenmiştir. Sonuçlarımız Yavuz'un (2012) sonuçlarına göre düşük olmakla birlikte bu durumun insülinlerin özellikleri ve enjeksiyonu konularına eğitim müfredatında daha az yer verildiğinin bir göstergesi olabileceği kanaatindeyiz.

Araştırma sonucunda kız öğrencilerin puan ortalamalarının diğer öğrencilerden yüksek olduğu saptanmıştır. Yavuz (2012) ise çalışmasında öğrencilerin cinsiyete göre insülin uygulamalarına ilişkin bilgi düzeyini değerlendirme formu doğru cevap puan ortalamaları arasında, istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını saptamıştır. Kız öğrencilerin puan ortalamasının yüksek olmasının çalışmamızda kız öğrencilerinin erkek öğrencilere göre fazla sayıda olmasından kaynaklanmış olabileceği kanaatindeyiz.

Araştırma sonucunda 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin puan ortalamalarının 2. Sınıf öğrencilerinin puan ortalamalarından yüksek olduğu ve en yüksek puanın 3. sınıflara ait olduğu saptanmıştır. Yavuz (2012) da çalışmasında birinci ve ikinci sınıf öğrencilerine kıyasla, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin bilgi puan ortalamalarının daha yüksek olduğunu saptamıştır. Son sınıflardaki öğrencilerin bilgi ve tecrübelerinin daha fazla olması nedeni ile puanlarının daha yüksek olması beklenen bir sonuçtur. Çalışmamızda 3. sınıfların puanlarının daha yüksek olmasının DM konusunun daha çok 2. sınıfta alınan İç Hastalıkları Hemşireliği dersi kapsamında ele alınmasından ve bu nedenle 3. sınıftaki öğrencilerin bilgilerinin henüz çok taze olmasından kaynaklanmış olabileceği kanaatindeyiz.

Araştırma sonucunda AGNO derecesi iyi olan, hemşirelik mesleğini ilk beş sırada tercih eden, mesleği seven ve aldığı eğitimden memnun olan öğrencilerin puan ortalamalarının diğer öğrencilerin puan ortalamalarından yüksek olduğu saptanmıştır. Mesleği isteyerek seçen, mesleği seven ve aldığı eğitimden memnun olan öğrencilerin daha başarılı olmaları ve buna bağlı olarak insülin bilgi puanının yüksek olması beklenen ve sevindirici olan bir sonuçtur. Bu nedenle öğrencilerin meslek seçiminden başlayarak her aşamada mesleği sevmelerini, aldıkları eğitimden memnun kalmalarını sağlamak eğitimin ve mezun öğrenci kalitesinin artırılmasında son derece önemlidir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelik öğrencilerinin diyabet hastalığı ve insülin uygulamaları konusundaki bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan araştırma sonucunda; hemşirelik öğrencilerinin insülin uygulamalarına ilişkin bilgi düzeyini değerlendirme formun da genel puan ortalamasının iyi düzeyde olduğu, ancak öğrencilerin özellikle insülin enjeksiyonu yapmaya yönelik beceri gerektiren konularda bilgilerinin yetersiz kaldığı ve öğrencilerin puan ortalamalarının mezun olunan lise, sınıf, AGNO, hemşirelik bölümü tercih sırası, eğitim gördüğü fakültede aldığı eğitimden memnun olma durumundan etkilendiği belirlenmiştir.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Hemşirelik eğitimi veren üniversitelerin müfredatında DM tanı ve tedavisine ilişkin en güncel bilgilerin öğrencilerle paylaşılması,
- DM ve insülin uygulamasına ilişkin teorik bilgilerin hem uygulama ve simülasyon laboratuvarlarında hem de klinik uygulamalarda insülinin dolaptan çıkarılmasından başlayarak her aşamasının detaylı olarak pratiğe aktarılmasının sağlanması ve bunun için hemşirelik fakültesi uygulama laboratuvarlarında gerekli alt yapının oluşturulması,
- Klinik uygulamalarda mümkün olduğu kadar her öğrenciye endokrin ve dahili servislerde DM olan hastaya bakım verme fırsatı tanınması önerilebilir.

## TEŞEKKÜR VE AÇIKLAMALAR

Teşekkür: Araştırma verilerinin toplanmasında katkı ve desteklerinden dolayı Hemşirelik Fakültesi öğrencileri ve yönetimine teşekkür ederiz

## ÇIKAR ÇATIŞMASI

Araştırma yazarları arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## YAZAR KATKISI

Araştırmanın planlanması: M.K, Ş.Y.T, veri toplama: Ş.Y.T, veri analizi: M.K, Ş.Y.T, makale yazımı ve revizyonlar: M.K, Ş.Y.T.

## KAYNAKLAR

- Akalın S (2015). Diabetes Mellitus Sınıflaması ve Tanı. In: İmamoğlu Ş, Satman İ, Akalın S, Salman S, Yılmaz C, editors. Geçmişten Geleceğe Diabetes Mellitus, 1st ed. Ankara: Temd Derneği; p.17-23.
- Anastasiou V, Tsaloglidou A, Minasidou E, Kafkia T, Koukourikos K, Kourkouta L, Dimitriadou A (2019). Investigation of the Knowledge of Nursing Students and Nursing Assistants' Students on Diabetes Mellitus II and its Prevention. International Journal of Caring Sciences. September- December 12(3):1837-1849.
- [http://www.internationaljournalofcaringsciences.org/docs/57\\_dimitriadou\\_original\\_12\\_3.pdf](http://www.internationaljournalofcaringsciences.org/docs/57_dimitriadou_original_12_3.pdf)
- Diabetes Control and Complications Trial Research Group (1993). The effect of intensive treatment of diabetes mellitus on the development and progression of long-term complications in insulin dependent diabetes mellitus. N Eng J Med. 329;977-86. DOI: 10.1056/NEJM199309303291401
- Ergan M, Başkurt F, Başkurt Z (2018) . Fizyoterapi Öğrencilerinin Diyabet ve Risk Faktörleri Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. Smyrna Tıp Dergisi. 3:31-37.
- [https://www.smyrnatipdergisi.com/dosyalar\\_upload/belgeler/Diyabet%20risk%20fakt%C3%B6rleri%201547354504.pdf](https://www.smyrnatipdergisi.com/dosyalar_upload/belgeler/Diyabet%20risk%20fakt%C3%B6rleri%201547354504.pdf) adresinden erişildi.
- International Diabetes Federation, 2019 Diabetes Atlas (2019). [https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/2019/IDF\\_Atlas\\_9th\\_Edition\\_2019.pdf](https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/2019/IDF_Atlas_9th_Edition_2019.pdf) adresinden erişildi. 10 Ağustos 2020.
- Karaca S (1995). Diabetes Mellitus Hastalığı ve Hemşirelik Bakımı Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi ( Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu; 123 p.
- Olgun N, Aslan FE, Coşansu G, Çelik S (2017). Diabetes Mellitus. In: Karadakovan A, Aslan FE. editors. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım, 4st ed. Ankara: Akademisyen Kitabevi; p. 767-804.
- Shilpashree YD and Namitha D (2018). Assessment of diabetes knowledge amongst nursing students International Journal of Applied Research. 4: 225-228. <https://www.allresearchjournal.com/archives/2018/vol4issue8/PartD/4-8-45-801.pdf>
- Tanrıverdi MH, Çelepkolu T, Aslanhan H (2013). Diyabet ve birinci basamak sağlık hizmetleri. Journal of Clinical & Experimental Investigations/Klinik ve Deneysel Arastirmalar Dergisi. 4: 562-567. doi: 10.5799/ahinjs.01.2013.04.0347
- Tawalbeh L, Gharaibeh B (2014). Diabetes knowledge among university nursing students in the North of Jordan. Pakistan Journal of Nutrition. 13 (12): 728-734. DOI: 10.3923/pjn.2014.728.734



- TEMED Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu (2020). Diyabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu, 14 st ed. Ankara: Temd Derneği; p.95-105
- Tütün Yümin E, Bakar Y, Tarsuslu Şimşek T (2017). The Effect of Diabetes on Life Quality of Individuals with Type 2 Diabetes. *Türkiye Klinikleri J Sports Sci.* 9(2):77-86. doi: 10.5336/sportsci.2016-54283
- Yavuz G (2012). Hemşirelik Öğrencilerinin İnsülin Uygulamalarına İlişkin Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Bilim Üniversitesi. 79 p.