



# Diyabetli Hastalarda Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması

## Turkish Adaptation of Psychological Insulin Resistance Scale in Diabetic Patients

<sup>1</sup>Kevser IŞIK, <sup>2</sup>Hilal YILDIRIM, <sup>2</sup>Zeliha CENGİZ

### ÖZET

**Amaç:** Bu araştırma, diyabetli hastalarda psikolojik insülin direnci ölçeğinin Türkçeye uyarlanması amacıyla yapıldı.

**Gereç ve Yöntemler:** Metodolojik türde yapılan araştırma için belirlenen minimum örneklem sayısı 180'di (orijinal ölçekte yer alan 18 madde sayısının 10 katı alınarak belirlendi). Araştırma toplam 201 diyabet hastası ile tamamlandı. Veri toplama aracı olarak diyabetli hastaları Tanıtıcı Anket Formu ve Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeği kullanıldı. **Bulgular:** Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeğinin faktör analizinde öz değeri 1'in üstünde olan 3 faktörlü (destekleyici, psiko-bilişsel ve fiziksel faktörler) 12 sorudan oluştuğu, toplam varyans değerinin %60,4 olduğu belirlendi. Kaiser-Meyer-Olkin değeri 0,77, Bartlett's testi  $X^2=877,833$ ,  $p<0,001$  ve Cronbach alfa katsayısı 0,82 olarak hesaplandı. **Sonuç:** Yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışması sonucunda ölçeğin Türk toplumuna uygun ve tip 2 diyabetli hastalarda psikolojik insülin direnci varlığını değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlendi. Ölçeğin özellikle klinikte çalışan hemşirelerin tip 2 diyabetli hastaları insülin tedavisine karşı psikolojik yönden değerlendirme fırsatı sunmada yararlı olacağı düşünülebilir. Ölçeğin daha büyük örneklem grubu ile çalışılması önerilebilir.

**Anahtar kelimeler:** Tip 2 diyabet, psikolojik insülin direnci, hemşire, geçerlik, güvenilirlik

### ABSTRACT

**Aim:** This study was carried out to Turkish Adaptation of Psychological Insulin Resistance Scale in Diabetic Patients

**Methods:** The minimum number of samples determined for the research conducted in the methodological type is 180 (it was determined by taking 10 times the number of 18 items in the original scale). The study was completed with a total of 201 diabetic patients. Descriptive Questionnaire Form and Psychological Insulin Resistance Scale were used as data collection tools. **Results:** In the factor analysis of the Psychological Insulin Resistance Scale, it was determined that it consists of 12 questions with 3 factors (supporting, psycho-cognitive and physically factors) with an eigenvalue above 1, and the total variance value was 60.9%. KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) value was calculated as 0.77, Bartlett's test  $X^2 = 877.833$ ,  $p < .001$  and Cronbach alpha coefficient 0.82. **Conclusion:** As a result of the validity and reliability study, it was determined that the scale is suitable for Turkish society and is a valid and reliable measurement tool for evaluating the presence of psychological insulin resistance in patients with type 2 diabetes. It is thought that especially nurses working in the clinic will be useful in providing the opportunity to evaluate patients psychologically against insulin therapy. It is recommended that the scale should be used to determine psychological insulin resistance in patients with type 2 diabetes and to study with a larger sample group.

**Keywords:** Type 2 diabetes, psychological insulin resistance, nurse, validity, reliability

Received / Geliş Tarihi: 19.01.2021, Accepted / Kabul Tarihi: 25.08.2021

1.Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği, Kahramanmaraş, TÜRKİYE  
2.İnönü Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Malatya, Türkiye

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi:

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği, Kahramanmaraş, TÜRKİYE

Tel: +90 344 300 26 01/2604, E mail: kevser\_isik@hotmail.com

IŞIK K, YILDIRIM H, CENGİZ Z. Diyabetli Hastalarda Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması. TJFMPC, 2021;15(4): 726-733.

DOI: 10.21763/tjfm.864093

## 1. GİRİŞ

Diyabet hastalarına uygulanan insülin tedavisi hiperglisemiye azaltarak optimal glisemik kontrol sağlayabilir.<sup>1</sup> İnsülin tedavisinin uygulanmasına rağmen kötü glisemik kontrol, tip 2 diyabetli hastalarda yaygındır. Bu durumun en önemli nedenlerinden biri tip 2 diyabetli birçok hastanın insülin tedavisine isteksizlik duyması veya insülin tedavisinden korkmasıdır.<sup>2,3,4</sup> İnsülin tedavisinin bu olumsuz algısı “Psikolojik İnsülin Direnci” (PID) olarak adlandırılır.<sup>2</sup>

Bir hastanın; hipoglisemik problemler, günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlamalar ve kendi kendine enjeksiyon yapma konularında bilişsel zorluklar yaşadığı psikolojik durum PID olarak adlandırılır.<sup>5,6</sup> Bu tanım, duygusal sıkıntı ve yoğun tıbbi tedaviye yönelik olumsuz tutumlar da dahil olmak üzere çeşitli faktörler nedeniyle insülin tedavisine başlamak için güçlü bir olumsuz tutumu tanımlayan bir terim olup tıbbi bir psikolojik tanı değildir.<sup>7</sup>

Diyabetli hastalarda insülinin hedeflenen glisemik değerlere ulaşılmasında mevcut en güçlü ilaç olduğu gerçeği göz önüne alındığında, insülin tedavisine başlama veya uyumunun önemli bir klinik sorun olmayacağı varsayılabilir.<sup>8</sup> PID prevalansının tip 2 diyabetli insülin kullanan hastaların yaklaşık üçte birinde görüldüğü bildirilmektedir.<sup>7,9,10</sup> Diyabet hastalarının çoğunun, insülinin genel sağlık durumlarında olumlu bir fark yaratmayacağına inandıkları ifade edilmektedir.<sup>11</sup> Diyabet hastalarının %40’ı insülin tedavisinin iyi kan şekeri kontrolü elde edilmesine veya iyileşme süreçlerine yardımcı olduğuna inanmamaktadır.<sup>12</sup> PID olan hastalar olumsuz benlik algısı yaşarlar. Ayrıca hastalar insülinle ilişkili yan etkiler, sosyal damgalanma ve gerekli yaşam tarzı uyumları konusunda endişe duyarlar.<sup>6,13</sup> Bu endişeler tedavide gecikmeye yol açar, glisemik kontrolü güçleştirebilir ve hastalık sürecini olumsuz etkileyerek, yaşam kalitesini azaltabilir.<sup>14</sup> Son çalışmalar, tip 2 diyabetli hastalarda insülin tedavisinin reddedilme oranını %20-70 aralığında olduğunu bildirmektedir. İnsülin tedavisini reddetme oranlarındaki farklılıkların; kültürel normlardan, bireysel sağlıkla ilgili inançlardan, psikososyal faktörlerden ve sağlık sistemlerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.<sup>6,15,16</sup> Ayrıca insülinin reddedilme oranlarının, yaşadığı bölgeye bakılmaksızın, düşük gelirli ve ırksal azınlık gruplarında daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Bu nedenle insülin tedavisinin reddedilme nedenlerinin araştırılması önemlidir.<sup>6,17,18</sup>

Hastanelerde diyabetli hastalarla en fazla zaman geçiren sağlık personeli hemşirelerdir. Diyabetin kontrol altına alınmasında insülin

tedavisi büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle doğru insülin uygulanması konusundaki var olan eğitim eksikliğinin giderilerek tedavinin daha etkin ve başarılı olmasında hemşirelere büyük görevler düşmektedir.<sup>19</sup> Bu nedenle hemşireler hastalarda insülin tedavisine karşı oluşan psikolojik engelleri tanımlayabilmelidir.

PİD ile ilgili yapılan çalışmaların sadece birkaçında geçerlik ve güvenilirliği yapılmış psikometrik araçlar kullanılmış<sup>4,6,14</sup>, diğerleri ise onaylanmamış anketler veya görüşmeler yoluyla yapılmıştır.<sup>20-23</sup> İnsülin tedavisinin başlatılmasındaki psikolojik engelleri araştırmak için, Song ve arkadaşları tarafından 2016 yılında PİD Ölçeği geliştirilmiştir. PİD, insülin kullanımı ile ilgili psiko-bilişsel ve destekleyici faktörleri içeren bir ölçektir.<sup>23</sup>

Türkiye’de hastaların insülin tedavisine ilişkin tutum ve inançlarını değerlendiren herhangi bir geçerli araç mevcut değildir. Hastaların tedaviye yönelik psikolojik dirençlerini ortaya çıkarabilmek ve tedaviye olan yanıtlarını daha olumlu hale getirmek için bu ölçek seçilmiştir. Çalışma PİD Ölçeğini Türk toplumuna uyarlamak amacıyla yapıldı. Bu çalışma ile diyabetli hastalarda insülin tedavisine olan psikolojik direncin sıklığının belirlenmesi ve tedaviye başlanmadan önce hastaların hazır oluşlarının değerlendirilmesi sağlanmış olacaktır.

## 2. YÖNTEM

### 2.1 Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, tip 2 diyabetli hastalarda PİD Ölçeğinin geçerlilik-güvenirliliğini yapmak amacıyla metodolojik olarak yapıldı.

### 2.2 Araştırmanın Yeri

Araştırma, Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesinin dahili ve endokrin kliniklerinde yatan tip 2 diyabet tanısı alan hastalarla yapıldı.

### 2.3 Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Evreni çalışmanın yapıldığı tarihlerde Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesinin dahili ve endokrin kliniklerinde yatan diyabet tanısı alan tüm hastalar oluşturdu. Ölçek çalışmalarında örneklem hacminin belirlenmesinde, ölçek madde sayısının 5–10 katı sayıda örnekleme yapılması önerilmektedir.<sup>24</sup> Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeği 18 maddeden oluştuğundan dolayı en az 180 kişiye ulaşılması hedeflendi. Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde ölçek madde sayısının 10 katından fazlası alınarak toplamda 201 birey ile araştırma tamamlandı. Araştırmadaki örneklem büyüklüğü

faktör analizi yapmak için yeterlidir. Araştırmaya, hiç insülin kullanmamış tip 2 diyabet tanısı almış ve sözel iletişim kurulabilen hastalar dahil edildi.

### 2.3.1 Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından hazırlanan diyabetli hastaları tanıttıcı anket formu ve PİD ölçeği kullanıldı.

### 2.3.2 Tanıtıcı Anket Formu

Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda<sup>22,23,26</sup> oluşturulan form toplamda 7 sorudan oluşmaktadır (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, diyabet süresi, sağlık düzeyini algılama, diyabet eğitimi alma, beden kütle indeksi).

### 2.3.3 Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeği (Psychological Insulin Resistance Scale)

Ölçek, Song ve arkadaşları tarafından 2016 yılında geliştirilmiştir. 5'li Likert tipinde (1:kesinlikle katılıyorum, 2:katılıyorum, 3:kararsızım, 4:katılmıyorum, 5:kesinlikle katılmıyorum) olan ölçek 18 maddeden ve 2 alt boyuttan (Destekleyici faktör ve Psiko-bilişsel/fiziksel faktör) oluşmaktadır. Ölçek toplam puanı 18-90 arasında değişmektedir. Öleğkten alınan yüksek puan psikolojik olarak insülin kullanımına karşı hasta direncinin fazla olduğunu göstermektedir. Orijinal öleğğin toplam varyansının %41,8, Cronbach's alfa katsayısının ise 0,91 olduğu belirlenmiştir.<sup>23</sup> Destekleyici faktör alt boyutunun Cronbach's alfa katsayısı 0,75, psiko-bilişsel alt boyutunun Cronbach's alfa katsayısı 0,90 olarak saptanmıştır.<sup>23</sup> Bu araştırmada yapılan Türkçe geçerlik ve güvenilirlik analizi sonucu ölçek 12 maddeden ve 3 alt boyuttan (destekleyici, psiko-bilişsel, fiziksel faktörler) oluşmaktadır. Cronbach alfa katsayısı 0,82 olarak belirlenmiştir. Destekleyici faktör alt boyutunun Cronbach alfa katsayısı 0,75, Psiko-bilişsel alt boyutunun Cronbach alfa katsayısı 0,72, Fiziksel alt boyutunun Cronbach alfa katsayısı 0,84 bulunmuştur. Veriler hastalarla yüz yüze görüşme yöntemiyle toplandı.

### 2.3.4 Dil Geçerliliği

Öleğklerin başka dildeki geçerlik çalışması, çevrilen dildeki kültürü yansıması bakımından büyük önem taşımaktadır. Öleğğin orijinali Kore dilindedir. Ancak ölçek maddeleri İngilizce dilinde orijinal makalede yer almaktadır. Ölçek ilk olarak Kore dilinden Türkçeye çevrilmiştir. Kore dilinde yazılan makalede yer alan İngilizce olan ölçek maddeleri üç uzman tarafından birbirlerinden bağımsız olarak İngilizceden Türkçeye çevrilmiştir. Araştırmacılar ve Türk Dili uzmanı tarafından çevirinin Türkçe uygunluğu ve anlaşılabilirliği

değerlendirilmiştir. Öleğğin uygun ve anlaşılır olması sağlandıktan sonra, Türkçe versiyonu oluşturulmuştur.

### 2.4 Araştırma Verilerinin Analizi

Araştırmanın verilerinin istatistiksel analizi SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Science) programı kullanılarak değerlendirildi. Tanımlayıcı verilerin analizinde sayı, yüzde ve ortalama kullanıldı. Öleğğin yapı geçerliliği açımlayıcı faktör analizi ile değerlendirildi. Faktör analizi yapılmadan önce, öleğğin örneklem büyüklüğünü ve öleğk maddeleri arasındaki korelasyonun uygunluğunu test etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's testleri yapıldı. KMO değerinin 0.50-0.60 arasında olması kötü, 0.60 - 0.70 arasında zayıf, 0.70-0.80 arasında orta, 0.80-0.90 arası iyi, 0.90 ve üzerinde olması ise örneklemin çok iyi olduğu ifade edilmektedir.<sup>25,27</sup> Öleğğin iç tutarlılığını değerlendirmek için Cronbach alfa güvenirlilik katsayısı ve madde toplam korelasyonu kullanıldı.

**Tablo 1.** Geçerlik-Güvenirlilik Çalışması Veri Analizi

Geçerlik-Güvenirlilik Çalışması	
Geçerlik Çalışması	
Dil geçerliliği	Uzman görüşü
Yapı geçerliliği	Açıklayıcı faktör analizi, Kaiser-Meyer-Olkin analizi ve Bartlett Sphericity testleri
Güvenirlilik çalışması	
Öleğk iç tutarlılığı	Madde Analizi, Cronbach Alfa Katsayısı, Spearman-Brown, Guttman, Split Half Methods, Spearman-Brown Yarılama Katsayısı

### 2.5 Araştırmanın Etik İlkeleri

Öleğğin Türkçe geçerlik ve güvenirliliğinin yapılabilmesi için Song'dan mail yolu ile izin alındı. Araştırma için İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan (Sağlık Bilimleri Girişimsel olmayan klinik araştırmalar etik kurulu) Etik kurul izni alındı (Karar sayısı: 2020/187). Araştırma, Helsinki Bildirgesi Prensiplerine uygun olarak yapıldı.

## 3. BULGULAR

### 3.1 Tanımlayıcı Özellikler

Hastaların %54,2'sinin kadın, %50,2'sinin ilköğretim mezunu, %45,8'inin 11 yıl ve üzeri diyabet hastası olduğu, %60,2'sinin sağlığını orta düzey olarak değerlendirdiği, %65,7'sinin diyabet eğitimi aldığı, yaş ortalamalarının 57,05±14,7,

beden kütle indeksleri ortalamalarının ise 28,18±6,37 olduğu saptandı (Tablo 2).

**Tablo 2.** Hastaların sosyo-demografik özellikleri

Özellik	S	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	109	54,2
Erkek	92	45,8
<b>Eğitim düzeyi</b>		
Okuryazar değil	51	25,4
İlköğretim	101	50,2
Ortaöğretim	33	16,4
Üniversite ve üzeri	16	8,0
<b>Diyabet süresi</b>		
1-5 yıl	70	34,8
6-10 yıl	39	19,4
11 yıl ve üzeri	92	45,8
<b>Sağlık düzeyini algılama</b>		
İyi	19	9,5
Orta	121	60,2
Kötü	61	30,3
<b>Diyabet eğitimi alma</b>		
Evet	132	65,7
Hayır	69	34,3
	<b>X±SS</b>	
Yaş	57,05±14,7	
Beden Kütle İndeksi (kg/m <sup>2</sup> )	28,18±6,37	

### 3.2 Yapı Geçerliliği

KMO değeri 0,77 ve Bartlett's testi  $X^2=877,833$  p=0,000 bulundu. Ölçeğin faktör analizine uygunluğu belirlendikten sonra (KMO VE Bartlett's test uygunluğu ile) varimax rasyonlu, temel bileşenler analiz yöntemi ile ölçek boyutları belirlendi. Faktör

**Tablo 3.** Ölçek maddelerinin doğrulayıcı faktör analizi

	CMIN(X <sup>2</sup> )/DF	SRMR	GFI	AGFI	NFI	CFI	RMSEA
<b>Optimal model</b>	<3	≤0,088	≥0,90	≥0,90	≥0,90	≥0,90	<0,06
<b>Yapılandırılmış model</b>	1,511	0,086	0,946	0,911	0,921	0,971	0,051

### 3.4 İç Tutarlılık

Ölçek maddeleri diyabetli 201 bireye uygulandı. Ölçeğin son hali 12 maddeden oluştu. Ölçeğin iç tutarlılığını belirlemede Cronbach alpha, madde toplam korelasyonu, faktör analizi kullanıldı. Yapısal geçerliliği test etmek için kullanılan faktör analizinde öncelikle ölçeğin bu analizi yapmak için uygun olup olmadığı Bartlett ve Kaiser Meyer Olkin (KMO) testleri ile belirlendi. Bu ölçeğin madde korelasyon en düşük değeri 0,401, KMO testi 0,77, p=0,001 olarak belirlendi.

yükü 0,40 altında olan altı madde (1.Yaşam boyu insülin tedavisi almak korkutucudur, 2. İnsülinin yan etkilerinden korkuyorum (hipoglisemi, kilo alma gibi), 4. İnsülin tedavisini son çare olarak görüyorum, 5. İnsülin tedavisi almak kendimi yönetmede (sağlıklı beslenme, spor yapmak vs.) başarısız olduğum anlamına gelir, 13. İnsülin tedavileri çok ağır hastalar içindir, 15. İnsülin tedavisi, ekonomik bir yük olabilir) ölçekten çıkarıldı. Bu maddeler çıkarıldıktan sonra öz değeri ≥1 olan üç alt boyutta toplandı. Toplam varyans %60,4 bulundu. Sonuçta 12 madde, 3 faktörlü ve her bir madde ≥0,50 faktör yükü olan ve binişik madde bulunmayan, Türk kültürüne uyarlanan ölçek meydana geldi.

### 3.3 Doğrulayıcı Faktör Analizi

Ölçek geliştirmelerde açılımlayıcı faktör analizini, doğrulayıcı faktör analizin takip etmesi önerilmektedir.<sup>27,28</sup> CFA pek çok değişkenden oluşmuş faktörlerin gerçek verilerle ne düzeyde uyum gösterdiğini değerlendirmeyi amaçlayan analiz türüdür. Pek çok sayıda uyum indeksi kullanılır. Bu araştırmada sık kullanılan indekslerden CMIN(X<sup>2</sup>)/DF, SRMR, GFI, AGFI, NFI, CFI, RMSEA, AMOS programıyla hesaplanmıştır.<sup>28</sup> GFI, AGFI, NFI, CFI'nin 1 değerine yaklaşması, RMSEA'da 0,05 den küçük olması, mükemmel uyumu ifade etmektedir.<sup>27,28</sup> Araştırma bulguları doğrulayıcı analizi bulgularının uyumlu olduğunu göstermektedir.

Tablo 4'de ölçeğinin geçerlik güvenirlik analiz sonuçları verildi. Ölçek madde ortalamalarının 2,35-3,59, toplam madde korelasyon 0,401-0,539, faktör yükü 0,549-0,905, arasında olduğu belirlendi. Ölçek ortalamasının 36,03, toplam varyansı %60,4 olarak belirlendi. Spearman-Brown yarılama katsayısı 0,882 olarak saptanmıştır, yüksek iç tutarlılık olduğu belirlenmiştir.

Toplam katılımcı sayısının en yüksek ölçek puanına sahip olan %27'lik dilimi (54 kişi) "üst grup", en düşük ölçek puanına sahip olan %27'lik

dilimi (54 kişi) ise “alt grup” olarak tanımlamıştır. Tablo 5 deki bulgulara göre, üst ile alt grup puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $t=28,309$ ;  $p<0,05$ ). Dolayısıyla ölçeğin

ayrıt edicilik özelliğine ve iç tutarlılığa sahip olduğu söylenebilir.

**Tablo 4.** Ölçek maddelerinin toplam madde korelasyon ve faktör yükleri

Ölçek maddeleri	Ort(SS)*	Toplam madde korelasyon	Faktör yükü	Alfa	Varyans
<b>Destekleyici faktör</b>				<b>0,757</b>	<b>21,296</b>
14. Toplum içinde insülin enjeksiyonu yapmak utanç verici olabilir.	2,87(1,51)	0,478	0,549		
16. Ailem için üzülüyorum	2,35(1,69)	0,401	0,804		
17. Ailem konusunda karmaşık duygulara sahibim (üzgün ve haksızlığa uğramış gibi)	2,55(1,64)	0,492	0,873		
18. Ailemde işe yaramaz bir fert (birey) olduğumu düşünüyorum	3,47(1,63)	0,513	0,650		
<b>Psiko-bilişsel faktör</b>				<b>0,729</b>	<b>19,609</b>
6. Kendime insülin enjekte etme konusunda güvenmiyorum	3,10(1,54)	0,492	0,786		
7. İnsülin tedavisi karmaşık ve rahatsız edici bir tedavidir	2,84(1,46)	0,468	0,647		
10. İnsülin tedavisi hakkında bilgim yetersiz,	3,40(1,30)	0,412	0,647		
11. Tedavide başkalarının yardımına ihtiyaç duyabilirim.	2,59(1,59)	0,539	0,490		
12. Gözümdeki bozukluk (Yetersiz görme) nedeniyle dozu ayarlamakta zorlanıyorum.	2,62(1,48)	0,471	0,611		
<b>Fiziksel Faktör</b>				<b>0,847</b>	<b>19,584</b>
3. İğnelerden korkuyorum.	3,59(1,62)	0,525	0,861		
8. İğne ağrısından korkuyorum	3,51(1,63)	0,534	0,905		
9. İğnenin ciltte oluşturduğu morluklardan korkuyorum.	3,10(1,58)	0,464	0,764		
<b>Toplam</b>	<b>36,03(13,08)</b>			<b>0,827</b>	<b>60,489</b>

**Tablo 5:** Araştırma verilerinin ikiye bölünmüş yöntem ile gösterimi

Gruplar	N	Ort.	SS	t	p
Üst Grup	54	49,44	5,09	28,309	<b>0,001</b>
Alt Grup	54	22,25	4,86		

#### 4.TARTIŞMA

İnsülin tedavisi, glisemik kontrolü sağlamada etkili olmasına rağmen genellikle tip 2 diyabetli bireylerde PİD’e bağlı olarak gecikmektedir. PİD’in oluşmasındaki en büyük etken hastaların diyabet ve insülin tedavisi hakkındaki bilgi eksikliğidir.<sup>26</sup> Araştırma, tip 2 diyabetli hastalarda insülin tedavisine ilişkin tutum ve inançları değerlendiren PİD ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirmektedir. Araştırmada Song ve ark.

(2016) tarafından geliştirilen PİD ölçeğinin Türkçe versiyonunun dilbilimsel doğrulaması başarıyla gerçekleştirildi. Sonuçlar elde edilen dil versiyonunun kültürel olarak ilgili ve hedef popülasyon için kabul edilebilir olduğunu göstermektedir.

PİD ölçeğinin 201 hastada tamamlanan psikometrik ölçümleri üç bileşenli, kolayca uygulanabilen ve yorumlanabilen bir yapı gösterdi. Bu bileşenlerden ilki olan destekleyici faktörler

insülin kullanımını engelleyebilecek tedavide yardıma ihtiyaç duyma, yetersiz görme nedeniyle doz ayarında zorlanma, enjeksiyona dair utanma duygusu ve aileye yönelik kaygıları içeren maddelerden oluşuyordu. Bu boyuttaki en yüksek faktör yükünü 'ailem konusunda karmaşık duygulara sahibim (üzgün ve haksızlığa uğramış gibi)' ifadesini içeren 17. madde gösterdi (0,873). Song ve ark. (2016) da bu maddenin faktör yükünü (0,84) en yüksek bulmuştur.<sup>23</sup>

İkinci boyut olan psiko-bilişsel faktör ise enjeksiyon yapma konusunda güven eksikliği, insülin tedavisinin karmaşık ve rahatsız edici bulunması ve insülin tedavisi hakkındaki bilgi eksikliği ile ilgili maddelerden oluşuyordu. Kendime insülin enjekte etme konusunda güvenmiyorum (0,786) maddesi en yüksek faktör yüküne sahipti. Üçüncü boyut olan fiziksel faktör ise iğnenin kendisinden korkma, iğnenin meydana getirdiği ağrı ve morluklardan korkma, bu boyuttaki en yüksek faktör yükünü 'iğne ağrısından korkuyorum' ifadesini içeren 8. madde gösterdi (0,905). Farklı olarak Song ve ark. (2016) en yüksek faktör yükünü 'iğnenin kendisinden korkuyorum' ifadesini içeren 3. madde (0,78) olarak belirlemiştir.<sup>23</sup> Hem bu araştırmaya hem de Song ve ark.'nın (2016) çalışmasına ait bulgular farklı kültürlerde de olsa enjeksiyona dair korkuların ve aile ile ilişkili kaygıların insülin kullanımını önündeki psikolojik engellerin başında geldiğine işaret etmektedir.

PİD Ölçeğinin destekleyici ve psikolojik-bilişsel boyutları, insülin kullanımının önündeki engelleri araştırmak için geliştirilen, farklı kültürlerde ve Türk toplumunda geçerliği bulunan İnsülin Tedavi Engelleri Anketini (BITQ) de destekler niteliktedir. Bu anket enjeksiyon korkusu ve kendi kendine test etme, pozitif insülinle ilgili sonuçlarla ilgili beklentiler, insülin tedavisinden beklenen zorluk, insülin enjeksiyonları ile damgalanma ve hipoglisemi korkusu gibi durumları değerlendirmektedir.<sup>29,30</sup> BITQ Türk toplumuna uyarlanmış sonuçları enjeksiyon korkusu ve enjeksiyona ilişkin damgalanma boyutlarında yer alan maddelerin yüksek faktör yüküne sahip olduğunu göstermiştir.<sup>30</sup> BITQ ölçek geliştirme çalışması ve insülin kullanımının önündeki engelleri araştıran diğer çalışmalarda destekleyici ve psikolojik-bilişsel faktörleri destekleyen sonuçlar olduğu ve bu durumun insülin kullanımı önündeki önemli engellerden olduğu görülmüştür.<sup>4,5,9,12,29,30</sup> Bu nedenle bu ölçek insülin kullanımının önündeki psikolojik faktörleri detaylı bir şekilde değerlendirebilmesi ve Türk toplumuna uygun olması yönüyle önemlidir.

Araştırmada örneklemin faktör analizi için uygunluğunu test etmek amacıyla KMO test

sonucuna bakılmıştır. KMO değerinin 0,77 olduğu belirlenmiştir. Araştırmada ölçeğin Bartlett's test sonucunun ( $X^2=877,833$ ,  $p= 0,000$ ) anlamlı olduğu ve verilerin normal dağılım gösterdiği saptandı. Bu sonuçlar doğrultusunda araştırmanın örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli büyüklükte ve güvenilirlikte olduğu sonucuna ulaşıldı. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda öz değeri 1'in üzerinde üç faktörlü 12 maddelik bir yapı elde edilmiş ve açıklanan varyansın % 60,48 olduğu belirlenmiştir. Orijinal ölçekte fiziksel ile psiko-bilişsel faktörün tek bir alt boyutta olduğu görülmektedir.<sup>23</sup> Bu ölçek uyarlanmasında yüksek düzeyde toplam varyans elde edebilmek için, ölçek üç alt boyutta toplanmış olup fiziksel ile psiko-bilişsel boyut maddeleri ayrılmıştır. Orijinal ölçeğin 2 faktörlü, 18 madde ve varyansın %41,8 olduğu bulunmuştur.<sup>21,23</sup>

Araştırmada, toplam ölçek Cronbach alfa katsayısı 0,82, alt ölçeklerin Cronbach alfa değerlerinin sırasıyla 0,75, 0,72, 0,84 olduğu saptanmıştır. Orijinal ölçekte Cronbach alfa değeri 0,91 olarak belirlenmiştir.<sup>23</sup> Türkçe ölçeğin orijinal ölçekle karşılaştırıldığında, orijinal ölçeğe benzer ve oldukça yüksek derecede güvenilir olduğu söylenebilir.

#### Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın olası bir sınırlaması PİD ölçeğinde test-tekrar test güvenilirliğinin yapılmamış olmasıdır. Ayrıca ölçeğin sadece tip 2 diyabetli hastalara uygulanmış olmasının, bu ölçeğin tip 1 diyabetli hastalar için kullanımını sınırlandırdığı düşünülmektedir. Bu nedenle ileri araştırmalarda PİD ölçeğinin test-tekrar test analizlerinin yapılması ve tip 1 diyabetli hastalara uyarlanması faydalı olacaktır.

#### SONUÇ

Mevcut araştırma sonuçlarına göre PİD ölçeğinin Türk toplumu için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlendi. Ölçeğin tip 2 diyabet hastalarında PİD varlığını belirlemede kullanılması ve diyabet tedavisinde psikolojik açıdan oluşabilecek engellerin de sağlık profesyonelleri tarafından göz önünde bulundurularak tedavinin hasta açısından tüm yönlü (fiziksel, psikolojik, sosyal) ele alınması önerilmektedir.

#### KAYNAKLAR:

1. Care D, Suppl SS. Pharmacologic approaches to glycemic treatment: Standards of medical care in diabetes 2019. Diabetes Care. 2019; 42(January):90–102.

2. Attitudes D, Polonsky W. *Psychological Insulin Resistance*. 1991, 92014, 241–244.
3. Brod M., Kongsø JH, Lessard S, Christensen TL. Psychological insulin resistance: patient beliefs and implications for diabetes management. 2009. *Quality of Life Research*, 18(1), 23-32.
4. Petrak F, Herpertz S, Stridde E, Pfützner A. Psychological insulin resistance in type 2 diabetes patients regarding oral antidiabetes treatment, subcutaneous insulin injections, or inhaled insulin. *Diabetes Technology and Therapeutics*. 2013, 15(8), 703–11.
5. Yu JH, Kim HY, Kim SR, Ko E, Jin HY. Factors influencing psychological insulin resistance in type 2 diabetes patients. *International journal of nursing practice*. 2019, 25(3), e12733.
6. Song Y, Ku BJ, Cho J, Jun Y, Kim B, Nam S. The prevalence of insulin refusal and psychological insulin resistance among Korean patients with type 2 diabetes mellitus. *Annals of Translational Medicine*. 2019, 7(23), 760.
7. Woudenberg YJC, Lucas C, Latour C, Scholte Op Reimer WJM. Acceptance of insulin therapy: A long shot? Psychological insulin resistance in primary care. *Diabetic Medicine*. 2012, 29(6), 796–802.
8. Meece J. Dispelling myths and removing barriers about insulin in type 2 diabetes. *Diabetes Educator*. 2006, 32(1 SUPPL.), 9–18.
9. Larkin ME, Capasso VA, Chen CL, Mahoney EK, Hazard B, Cagliero E, Nathan DM. Measuring psychological insulin resistance: barriers to insulin use. *The Diabetes Educator*. 2008, 34(3), 511–7.
10. Polonsky William H, Hajos TRS, Dain MP, Snoek FJ. Are patients with type 2 diabetes reluctant to start insulin therapy? An examination of the scope and underpinnings of psychological insulin resistance in a large, international population. *Current Medical Research and Opinion*. 2011, 27(6), 1169–74.
11. Polonsky WH, Jackson RA. What's So Tough About Taking Insulin? Addressing the Problem of Psychological Insulin Resistance in Type 2 Diabetes. *Clinical Diabetes*. 2004, 22(3), 147–50.
12. Snoek FJ, Skovlund SE, Pouwer F. Development and validation of the insulin treatment appraisal scale (ITAS) in patients with type 2 diabetes. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2007, 5, 1–7.
13. Brod M, Kongsø JH, Lessard S, Christensen TL. Psychological insulin resistance: Patient beliefs and implications for diabetes management. *Quality of Life Research*. 2009, 18(1), 23–32.
14. Nam S, Nam S, Song Y. Role of Self-Efficacy in the Relationship Between Patient-Provider Relationships and Psychological Insulin Resistance Among Patients with Type 2 Diabetes. *Journal of Contemporary Diabetes Research*. 2015, 1(1), 1–15.
15. Ng CJ, Lai PSM, Lee YK, Azmi SA, Teo CH. Barriers and facilitators to starting insulin in patients with type 2 diabetes: A systematic review. *International Journal of Clinical Practice*, 2015, 69(10), 1050–70.
16. Nicolucci A, Kovacs Burns K, Holt RIG, Comaschi M, Hermanns N, Ishii H, Kokoszka A, Pouwer F, Skovlund SE, Stuckey H, Tarkun I, Vallis M, Wens J, Peyrot M. Diabetes attitudes, wishes and needs second study (DAWN2™): Cross-national benchmarking of diabetes-related psychosocial outcomes for people with diabetes. *Diabetic Medicine*. 2013, 30(7), 767–77.
17. Saleem A, Masood I, Khan TM. Insulin perception among insulin-naïve type-2 diabetes mellitus patients in Pakistan. *Cogent Medicine*. 2016, 3(1).
18. Wong S, Lee J, Ko Y, Chong MF, Lam CK, Tang WE. Perceptions of insulin therapy amongst Asian patients with diabetes in Singapore. *Diabetic Medicine*. 2011, 28(2), 206–11.
19. İnkaya BV, Karadağ E. Diyabetli bireyler ve onlara bakım veren hemşirelerin hastalık özyönetim stratejilerine bakışı: Kalitatif bir çalışma. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi (HEAD)*. 2017, 14(1), 31–7.
20. Bahrmann A, Abel A, Zeyfang A, Petrak F, Kubiak T, Hummel J, Oster P, Bahrmann P. Psychological insulin resistance in geriatric patients with diabetes mellitus. *Patient Education and Counseling*. 2014, 94(3), 417–22.
21. Kim B, Song Y, Kim JI. Psychological insulin resistance and low self-efficacy as barriers to diabetes self-care management in patients with

- type 2 diabetes. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2019, 31(1), 61–7.
22. Lim A, Song Y. The role of psychological insulin resistance in diabetes self-care management. *Nursing Open*. 2020, *February*, 1–8.
  23. Song Y, Jeon Y, Cho J, Kim B. Development of a psychological insulin resistance scale for Korean patients with diabetes. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2016, 46(6), 813–23.
  24. Coşkun S, Bebiş H. Adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı ölçeği: Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Gülhane Tıp Derg*. 2015, 57, 378–84.
  25. Gümüş H, Özgül SA. Rekreasyon alanı kullanımına ilişkin katılım engelleri ve tercih etkenleri ölçeklerinin geliştirilmesi. *Journal of Human Sciences*. 2017, 14(1), 865-82.
  26. Allen NA, Zagarins SE, Feinberg RG, Welch G. Treating psychological insulin resistance in type 2 diabetes. *Journal of Clinical & Translational Endocrinology*. 2017, 7, 1-6
  27. Kartal M, Bardakçı S. SPSS ve AMOS Uygulamalı Örneklerle Güvenirlik ve Geçerlik Analizleri. Ankara: Akademisyen Yayınevi. 2018
  28. Karagöz Y. SPSS 23 ve AMOS 23 uygulamalı istatistiksel analizler. Nobel Akademik Yayıncılık. 2016.
  29. Petrak F, Stridde E, Leverkus F, Crispin AA, Forst T, Pfützner A. Development and validation of a new measure to evaluate psychological resistance to insulin treatment. *Diabetes Care*. 2007,30(9) 2199-2204.
  30. Saritas SC, Erci B, Sahin I, Timocin E. Validity study of the Turkish version of the barriers to insulin treatment questionnaire. *International Journal of Diabetes in Developing Countries*. 2019, 39 (2) 247-253.