

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
İÇ HASTALIKLARI KLİNİĞİ

DİYABET DİSTRESS ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇE VALİDASYONU

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. ÖZGE TELCİ ÇAKLILI

İSTANBUL - 2015

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
İÇ HASTALIKLARI KLİNİĞİ

DİYABET DİSTRESS ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇE VALİDASYONU

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. ÖZGE TELCİ ÇAKLILI

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. AYTEKİN OĞUZ

İSTANBUL - 2015

TEŞEKKÜR

Muhtemelen hayatım boyunca bir kere daha benzerine rastlayamayacağım vasıfta bir eğitmen olan ve bildiğim her şeyi bana öğreterek asistanlığım süresince bana her konuda destek olan, ı ışık tutan, değerli mentörüm, Hocam, Sayın Prof. Dr. Aytekin Oğuz'a, yine en zor anlarımda yardımını benden esirgemeyen Sayın Başhekimimiz Prof. Dr. Ali Rıza Odabaş'a, hemşerisi olmaktan mutluluk duyduğum, her alanda örnek bir doktor olan Sayın Prof. Dr. İlyas Tuncer'e, asistanlığım süresince her zaman beni desteklediğini bildiğim Sayın Doç. Dr. Mehmet Uzunlulu'ya, bizleri her zaman daha dikkatli olmaya teşvik eden Sayın Doç. Dr. Hatice Gül Sağun'a sadece eğitim sorumlumuz olmakla kalmayıp her zaman bir abla bir dost olan Sayın Doç. Dr. Banu Mesçi'ye, güleryüzü ve ulaşılabilirliği ile yolumuzu aydınlatan Sayın Doç. Dr. Yaşar Çolak'a, her zaman ufkumu genişleten Sayın Doç. Dr. Sibel Aydın'a, bana her zaman kendimi geliştirme fırsatı sunan Sayın Doç. Dr. Mustafa Çalışkan'a, hiçbir telefonumu cevapsız bırakmayan cefakar Uz. Dr. Erman Öztürk'e ve Uz. Dr. Gökhan Gönenli'ye, dostluğunu asla unutmayacağım Uz. Dr. Aysun Semerci'ye, Uz. Dr. Müzeyyen Aslan Bahadır'a ve Uz. Dr. Hasan Hüseyin Mutlu'ya asistanlık dönemim boyunca her zaman omuz omuza yürüdüğümüz başta Dr. Miraç Vural Keskinler, Dr. Orçun Can, Dr. Erhan Eken ve Dr. Osman Köstek olmak üzere tüm "2 Dahiliye"ye, her zaman gönül bağımın baki kalacağı tüm eş kıdem asistan arkadaşlarıma, tezim için en az benim kadar gayret gösteren ve birlikte bir ekip olmaktan mutluluk duyduğum Dr. Selcan Tülü'ye, Dr. İrem Bozkurt'a ve Dr. Nazlı Dizman'a beraber çalışma imkanı bulduğum diğer uzmanlarıma, asistan arkadaşlarıma, hemşirelere ve hastane personeline, hayattaki en değerli varlıklarım olan ve beni bugüne kadar getiren en büyük destekçim ailem; annem Gülsima Telci'ye, babam Emin Telci'ye, kardeşim Yunuscan Telci'ye ve biricik eşim Melih Çaklılı'ya çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	
İÇİNDEKİLER.....	
KISALTMALAR.....	
TABLO LİSTESİ.....	
ÖZET.....	
ABSTRACT.....	
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	
2. GENEL BİLGİLER.....	
2.1. PSİKOLOJİK SIKINTI (DİSTRESS).....	
2.2. PSİKOLOJİK DİSTRESS TİPLERİ.....	
2.3. PSİKOLOJİK DİSTRESSİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	
2.3.1. Genel Sağlık Anketi.....	
2.3.2. Kessler Ölçeği.....	
2.3.3. Belirti Tarama Listesi.....	
2.4. PSİKOLOJİK DİSTRESS PREVELANSI.....	
2.5. TİP 2 DİYABET.....	
2.6. TİP 2 DİYABET VE DEPRESYON.....	
2.7. TİP 2 DİYABET VE ANKSİYETE.....	
2.8. TİP 2 DİYABET VE DİSTRESS.....	
2.8.1. ATT39 Ölçeği.....	
2.8.2. Questionnaire on Stress in Patients with Diabetes-Revised (QSD-R).....	
2.8.3. Problem Areas in Diabetes (PAID).....	
2.8.4. Diyabet Distress Ölçeği (Diabetes Distress Scale).....	
3. MATERYAL ve METOD.....	
3.1. Araştırma akış şeması.....	
3.1.1. Ölçek ve Ölçeğin Temin Edilmesi.....	
3.1.2. Ölçeğin Türkçe'ye Çevrilmesi.....	
3.1.3. Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması.....	
3.2. Örneklem.....	
3.3 İstatistiksel Analiz.....	
4. BULGULAR.....	

5. TARTIŞMA.....	
6. KAYNAKLAR.....	
7. EKLER.....	



KISALTMALAR

BTL: Belirti Tarama Listesi

CES-D: Center for Epidemiological Studies-Depression

DDÖ: Diyabet Distress Ölçeği

DM: Diabetes Mellitus

GSA: Genel Sağlık Anketi

HbA1c: Hemoglobin A1c

HBTL: Hopkins Belirti Tarama Listesi

KMO: Kaiser-Meyer-Olkin

KSE: Kısa Semptom Envanteri

PAID: Problem Areas in Diabetes

QSD-R: Questionnaire on Stress in Patients with Diabetes-Revised

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

VKİ: Vücut Kütle İndeksi

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Diyabet Distress Ölçeği'nin Türkçe versiyonu

Tablo 2: Hastaların Eğitim Durumu

Tablo 3: Sorulara Verilen Cevap Dağılımları

Tablo 4: Alt Ölçek Skorlamaları

Tablo 5: Açıklanan Toplam Varyans

Tablo 6: Rotasyonlu Faktör Matris

Tablo 7: Faktör Analizi Sonucu Elde Edilen Faktörler

ÖZET

Amaç: Diyabetli hastalarda yaşam boyu psikolojik bozukluk riski normal popülasyona göre artmıştır. Bu hastalarda özellikle diyabet ile ilişkili depresif semptomların değerlendirilmesi kişinin yaşam kalitesini ve öz bakımını artırmak adına önem taşımaktadır. Depresyonda olduğu düşünülen hastalarda özellikle diyabete özgü duygusal sıkıntı (distress) de artmış olup bu distressi değerlendirmek için geliştirilen ölçeklerden biri “Diyabet Distress Ölçeği”dir (DDÖ). Bu çalışmanın amacı Polonsky ve arkadaşlarının geliştirdiği DDÖ’nün Türkçe çevirisinin güvenilirlik ve geçerlilik analizlerini yapmaktır.

Materyal ve Metod: DDÖ’nün Türkçe çevirisi yapılarak İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Diyabet Polikliniğine başvuran ve herhangi bir psikolojik rahatsızlığı bulunmayan 205 tip 2 diyabetli hastaya ölçek uygulandı. Hastaların yaş, cinsiyet, eğitim durumu gibi demografik özellikleri kayıt edildi. Anketin yapı geçerliliği Açıklayıcı Faktör Analizi ile incelendi. Faktör analizine öncül testler olarak, örneklem yeterliliğini ölçmek amacıyla Bartlett’s testi ve Kaiser Meyer Olkin Ölçütü ve faktör yapısının ortaya çıkarılmasında “Temel bileşenler analizi” yaklaşımı kullanıldı. Anketin güvenilirliği için içsel tutarlılık Cronbach Alpha katsayısıyla incelendi. Sınıflar arası tutarlılık “İkiye bölme metodu” ile “Spearman Brown Katsayısı” kullanılarak araştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya katılan 205 tip 2 diyabetli hastanın (120 kadın, 85 erkek, ortalama yaş: 55.29 ± 10) ortalama diyabet süresi 10.2 ± 6.9 olarak saptanırken % 57.1’inin tedavisinde insülin vardı. Anket içsel olarak tutarlı saptanırken (Cronbach alpha= 0.874), sınıf içi tutarlılık analizinde Spearman Brown korelasyon katsayısı ilk 9 soru ile sonraki 8 soru arasında $r=0.884$ olarak hesaplandı ve sınıf içi tutarlılık gözlemlendi. Orijinal anketteki 4 alt ölçekle uyumlu olarak, Türkçe versiyonunda da dört faktör oluştu.

Sonuç: Bu çalışmada DDÖ’nün Türkçe çevirisi yapılarak ölçek, tip 2 diyabetli hastalara uygulanmış ve validasyon analizi yapılarak DDÖ’nün diyabete bağlı distressi ölçmek için Türkiye’de kullanılabilir, geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu ortaya konmuştur.

Anahtar kelimeler: Diyabet Distress Ölçeği, Distress, Tip 2 diyabet, Türkçe

ABSTRACT

Aim: In patients with diabetes lifetime psychological disorder risk is higher than normal population. Evaluation of diabetes associated depressive symptoms is important to ameliorate life quality and self-care. In patients though to have depression, diabetes specific distress is found to be increased and this distress is asses with scales including Diabetes Distress Scale (DDS). In this study we aimed to conduct validity and reliability analysis of DDS designed by Polonksy et al.

Material and Methods: DDS was translated to Turkish and was applied to 205 patients with type 2 diabetes who were referred to Istanbul Medeniyet University Goztepe Training and Research Hospital Diabetes Clinic and who were found eligible. Patients' age, sex, educational statuses were recorded. Structural validity was investigated with Explanatory Factor Analysis. For preliminary tests for factor analysis, Bartlett's test and Kaiser Meyer Olkin measure were used to assess sample sufficiency and for revealing factor structure "Principal Component Analysis" was used. Internal consistency for reliability of the scale was analyzed with Cronbach Alpha coefficient. Consistency between classes was investigated with "Split-Half Method" and "Spearman Brown Coefficient".

Results: Mean diabetes duration of the 205 patients (120 female, 85 male, mean age: 55.29 ± 10) was 10.2 ± 6.9 and 57.1 % had insulin in their treatment regimen. Scale showed internal consistency with a Cronbach alpha coefficient of 0.874 and Spearmen Brown correlation coefficient was $r=0.884$ between first nine questions and last eight questions. Similar to the original scale there were four factors in Turkish version.

Conclusion: In this study DDS was translated to Turkish and was applied to patients with type 2 diabetes showing that DDS is a valid, reliable instrument to assess diabetes distress in Turkish population.

Key words: Diabetes Distress Scale, Distress, Turkish, Type 2 diabetes,

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Diabetes mellitus (DM) dünyada giderek artan sıklığıyla ve kontrolsüz bırakıldığında mortalite ve morbiditesi yüksek komplikasyonlara yol açan ve buna bağlı olarak da hem bireye hem de topluma ekonomik yükler getiren bir sağlık sorunudur. Yaş, cins, etnik köken, kalıtım, beslenme ve fiziksel etkenlere bağlı olarak toplumlar arasında farklılık gösteren DM prevalansının giderek artacağı ve 2030 yılında 366 milyonu bulacağı öngörülmektedir [1].

Psikolojik sıkıntı (distress), psikojenik acının, içsel distresslerin ve çevresel stresin kişinin öz güncellemesini (self-actualization) ve değer verdikleri ile iletişim kurmasını engellemesinin sonucu olarak tanımlanmaktadır [2]. Sağlık distressi, uyku distressi, endişe distressi, denge distressi ve intihar distressi gibi farklı tipleri olan psikolojik distress çeşitli ölçekler ile değerlendirilebilmektedir [3,4].

Diyabetli hastalarda yaşam boyu mental bozukluk riski normal popülasyona göre artmıştır [5]. Bu hastalarda özellikle diyabet ile ilişkili depresif semptomların değerlendirilmesi kişinin yaşam kalitesini ve öz bakımını artırmak adına önem taşımaktadır. Diyabet ile ilişkili distressi değerlendirmek için geliştirilen ölçeklerden biri de “Diyabet Distress Ölçeği”dir [6]. Bu ölçeğin henüz Türkçe validasyonu bulunmamaktadır. Bu çalışmada Diyabet Distress Ölçeği’nin Türkçe çevirisinin güvenilirlik ve geçerlilik analizleri yapılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Psikolojik Sıkıntı (Distress)

Sözlüklerde “İnsanların kendilerini gerçekleştirmeleri ve diğer insanlarla nitelikli ilişkiler tesis edebilmelerini önleyen psikojenik acı, içsel çatışma, dış kaynaklı stres gibi faktörlerin sonuçları” olarak tanımlanan psikolojik distress [2] binlerce yıldır insanların gündeminde olan bir konudur. Yaklaşık 20 asır öncesinde bulunan Mısır el yazmalarında psikolojik distressi işaret eden resimlerin bulunduğu açıklanmıştır [7].

Psikolojik distressin tanımlamaları arasında; isteğin, şevkin, heyecanın yokluğu, uyku bozukluğu (uyuyama veya uyku kalitesinin düşüklüğü), moral bozukluğu, cesaretin kırık olması veya hüznün, gelecek için ümitli olmama, duygusal olma (kolayca ağlama, ağlamaklı hissetme), sıkılma hissi, dikkatin dağılması ve intihar düşüncesi gibi kavramlar da yer almaktadır [8, 9].

Lerutla tarafından psikolojik distress, rahatsız edici, zararlı ve ya sinir bozucu durumlarla başa çıkmanın gerekliliğinin hissedildiği duygusal durum olarak tanımlanmıştır [10]. En hafifinden en ağına kadar birçok zihinsel problemi kapsadığı düşünülen psikolojik distress, Mirowsky ve Ross tarafından ise; bir hastalık belirtisinden daha ziyade yaygın görülen stresli durumlara gösterilen tepkiden kaynaklanan ıstırap olarak tanımlanmakta ve alkol, sigara gibi zararlı davranışların sürdürülmesinde ve genel yaşam kalitesinin düşmesinde etkili bir duygu durum olarak belirtilmektedir [11].

Chalfant ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada psikolojik distress mutsuzluk, sinirlilik, huzursuzluk ve insan ilişkilerinde problem yaşama durumunun zincirleme döngüsü olarak tanımlanmıştır[12].

2.2. Psikolojik Distress Tipleri

Psikolojik distress tipleri Chan tarafından sağlık distressi, uyku distressi, endişe distressi, denge distressi ve intihar distressi şeklinde dışa yansıyan psikotik olmayan problemler olarak tanımlanmaktadır [3].

Sağlık distressi; kişinin kendini sağlıklı hissetmemesi, yorgun, bitkin, hasta ve enerjinin tükenmiş olduğunu hissetmesi gibi belirtileri olan psikolojik distresstir. Uyku distressi; sabahları kendiliğinden erken uyanma, uykunun kaçması, uyumakta zorluk çekme ve uykuda kalmada güçlük yaşama gibi belirtileri olan psikolojik distresstir. Endişe (anksiyete) distressi; bir problemi söylemekten çekinme, herhangi bir işe başlamakta güçlük çekme, etrafta olan bitenden kuşkulama, korkma ve her şeyi ulaşılamaz görme gibi belirtileri olan psikolojik distresstir. Denge distressi, faydalı rol oynamama, aktivitelerden hoşlanmama, kendini değersiz

hissetme, kendini mutlu hissetmeme gibi belirtileri olan çevreye ilginin kaybolduğu, kötümserliğin ortaya çıktığı ve genellikle aşırı uyarılmışlığın eşlik ettiğı bir keyifsizlik durumudur. İntihar distressi ise; hayatı yaşamaya değer görmeme, hayatı sonlandırma düşüncesi, ölme arzusu, kendi kendini öldürme düşüncesi gibi belirtileri olan ağır bir psikolojik problemdir [13].

2.3. Psikolojik Distressin Değerlendirilmesi

Psikolojik distress standardize ölçekler ile değerlendirilir. Kişinin kendi başına uyguladığı ölçekler olduğu gibi sağlık çalışanı tarafından uygulanan ölçekler de mevcuttur.

2.3.1. Genel Sağlık Anketi (General Health Questionnaire)

Genel Sağlık Anketi (GSA), popölasyon anketlerinde ve epidemiyolojik çalışmalarda psikolojik distressi ölçmek ve klinik ortamlarda psikotik olmayan mental bozuklukları taramak için Goldberg and Williams tarafından dizayn edilmiştir [14]. Başlangıçta 60 sorunun bulunduğu anketin son versiyonlarında 12, 20, 28 ve 30 soru bulunmaktadır. GSA 28 daha çok klinik çalışmalarda kullanılırken GSA 12 epidemiyolojik çalışmalarda daha çok tercih edilmektedir. GSA 12’ de şu sorular vardır; konsantrasyon becerisi, endişe nedeni ile uyku kaybı, toplumda işe yarar bir yer sahibi olmak, karar verme yetisine sahip olmak, sürekli stres altında olmak, zorlukların üstesinden gelememe, normal aktivitelerden keyif alamama, sorunlarla yüzleşme, mutsuz ve depresif olmak, kendine güveni yitirmek, kendini değersiz hissetme. Kullanım yaygınlığından ötürü GSA genellikle psikolojik distress ölçümünde altın standart olarak kabul edilmektedir [15]. Her soruda 0-1-2-3 olmak üzere ciddiyet/sıklık değerlendirilmesi yapılmaktadır. Katılımcılar son iki hafta içerisinde semptomları ne kadar yaşadıklarını belirtmektedir. Sorulara verilen cevaplar toplanarak toplam skor elde edilir. GSA yaklaşık 40 dile çevrilmiştir ve Türkçe validasyon çalışması da mevcuttur [16, 17].

2.3.2 Kessler Ölçeğı

Yakın zamanda dizayn edilmiş ölçeklerden biri de Kessler ölçeğidir [4]. On sorudan oluşan bu ölçek katılımcıların son 30 gün içerisinde ne kadar anksiyoz depresif semptomları (endişe, mutsuzluk, yorgunluk, ümitsizlik, değersizlik) yaşadıklarını değerlendirmektedir. Her soru 0’ dan (hiçbir zaman) 4’e (her zaman) kadar ölçeklendirilir ve toplam skor psikolojik distress ölçümü için kullanılır. Altı soruluk “K6” ismi verilen bir ölçek de mevcuttur [18]. K6’nın K10 kadar başarılı olduğunun saptanmasından sonra K6 kullanımı tavsiye edilmektedir

[19]. Bu ölçeğin Hollanda’da yaşayan Türk katılımcılarla yapılmış bir çalışması olmakla birlikte Türkçe validasyonu yoktur [20].

2.3.3 Belirti Tarama Listesi

Kısa Semptom Envanteri (KSE) ve Belirtli Tarama Listesi (BTL), Derogatis tarafından geliştirilmiş olan Hopkins Belirti Tarama Listesi’nden (HBTL-58) türemiştir [21,22]. HBTL-58 geniş spektrumda semptom sorgusu içerir fakat KSE ve BTL 25/5 anksiyodepresif semptomlara ve somatik semptomlara odaklanır [23,24]. KSE 18 soru içerir ve 1-5 arasında derecelendirir. Bu ölçek son 7 gün içerisinde deneyimlenen semptomlara özgüdür. BTL-25 ise son 14 gün içerisinde olan semptomlara odaklanır. BTL-5’te iki anksiyete ile ilişkili soru ve 3 depresyon ile ilişkili soru mevcuttur. BTL-5’in, BTL- 25 ile korelasyonu yüksek saptanmıştır ($r=0.92$) ve ciddi mental bozukluğu olan hastalarda saptanan performansı da en az BTL-25 kadar yüksektir [24]. Birçok dile çevrilmiştir ve Türkçe validasyon çalışması da mevcuttur [25].

2.4. Psikolojik Distress Prevelansı

Psikolojik distress prevelansını saptamak distressi değerlendiren ölçeklerin farklılıklarından ötürü kolay değildir. Genel toplumda tahmini olarak %5 ile %27 arasında değiştiği düşünülmektedir [26-28] ve bazı spesifik risk faktörlerine sahip bölgelerde bu oranlar daha da artabilmektedir. Psikolojik distress prevelansında 2 özellik göze çarpmaktadır. Bunlardan birincisi cinsiyetler arasındaki fark, diğeri de yaşam döngüsündeki değişkenliktir. Psikolojik distress çoğu ülkede tüm yaş gruplarında kadınlarda erkeklerden daha görülmüştür [29-31]. Bu farklılık alternatif hipotezleri düşündürmektedir. İlk hipotez psikolojik distressin cinsiyet ile ilişkili kişilik özelliklerine veya biyolojik bileşenlere atfedilebileceğidir [32]. Bir diğer hipotez ise bazı toplumlarda kadınların psikolojik distress ile ilişkili sosyokültürel risk faktörlerine daha çok maruz kalmalarıdır [33].

Genel olarak psikolojik distress geç adolesanlıktan başlayarak yaşam boyu giderek azalmaktadır [29,31]. Bu azalma genel olarak risk faktörlerine maruziyete atfedilmektedir. Bazı çalışmalara istinaden psikolojik distressin U eğrisi çizdiği de düşünülmektedir. Schieman ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada psikolojik distressin 18-29 yaş ve 80-89 yaşları arasında pik yaptığı görülmüştür [34].

2.5. Tip 2 Diyabet

Diyabet vakalarının %90-95'ini kapsar [35]. Temelinde genetik olarak yatkın kişilerde yaşam tarzı ile tetiklenen insülin direnci ve zamanla azalan insülin sekresyonu yatmaktadır. İnsülin direnci, hücre reseptör defektine bağlı olarak organizmanın ürettiği insülinin kullanımında ortaya çıkan sorunlar nedeniyle glikozun hücre içine absorbe edilip enerji olarak kullanılamaması ve periferik dokularda, özellikle de kas, karaciğer ve yağ dokusunda insülinin etkisinin yetersizliğine bağlanmaktadır [36]. Buna ek olarak pankreas, kan glikoz düzeyine yanıt olarak yeteri kadar insülin salgılayamamaktadır. Genellikle insülin direnci, tip 2 diyabet öncesinden başlayarak uzun yıllar tabloya hâkim olmakta, insülin sekresyonunda ciddi azalma ise diyabetin ileri dönemlerinde veya araya giren hastalıklar sırasında ön plana geçmektedir.

Tip 2 diyabet oluşumunda güçlü bir genetik yatkınlık söz konusu olmakta ve ailede genetik yoğunluk arttıkça, sonraki nesillerde diyabet riski artmakta ve hastalık daha erken yaşlarda görülmeye başlamaktadır [37].

Hastaların sıklıkla obez veya fazla kilolu [“overweight”: vücut kütle indeksi (VKİ) $\geq 25 \text{ kg/m}^2$] oldukları gözlemlenmektedir. Obezite, özellikle santral obezite insülin direncinden sorumlu tutulmaktadır. Hastalık genellikle sinsi başlangıçlı olmakta ve pek çok hastada başlangıçta hiçbir semptom görülmemektedir [35, 38].

Hasta hekime nadiren, klasik aşırı yeme, içme, kilo kaybı ve sık idrara çıkma yakınmalarıyla başvurabilse de genellikle bitkinlik, göz kararması, baş dönmesi, tekrarlayan mantar enfeksiyonları, bozulmuş yara iyileşmesi, cinsel işlev bozukluğu ve hatta terinin tatlı olması gibi daha müphem semptomlarla gelmektedir [39]. Bu nedenle genellikle hiperglisemiye içeren durumun başlamasından yıllar sonra tip 2 diyabetin tanısı konur.

2.6. Tip 2 Diyabet ve Depresyon

Tip 2 diyabeti olan hastalarda majör depresif bozukluk tanısının ve depresyon semptomlarının genel popülasyona göre daha fazla olduğu bilinmektedir [40]. Bu duruma sebep olarak diyabetin kendisinin tek başına bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir. Nouwen ve arkadaşlarının yaptığı bir metanalizde diyabet tanısı almanın depresyona girme riskini % 24 artırdığı saptanmıştır [rölatif risk 1.24 (95% CI 1.09–1.40)] olarak saptanmıştır [41]. Bu ilişkinin çift yönlü olabileceğini yani depresyonun da diyabete yol açabileceğini bildiren yayınlar da mevcuttur [42,43]. Her iki durumda da kesin olan şey depresyonun ve diyabet

birlikteliğinin yaşam kalitesini düşürdüğü ve glukoz kontrolünü negatif yönde etkilediğidir [44].

2.7. Tip 2 Diyabet ve Anksiyete

Tip 2 diyabet ile ilişkilendirilen bir başka duygu durum bozukluğu ise anksiyetedir. Depresyondan daha sık görüldüğü olduğu düşünülen anksiyetenin sinir sistemi üzerinden insülin duyarlılığını azaltarak glisemik kontrolü kötü yönde etkilediği düşünülmektedir [45]. Khuvaja ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada poliklinikte takip edilen 889 tip 2 diyabetli hastanın % 57,9’unda anksiyete saptanmıştır [46].

2.8. Tip 2 Diyabet ve Distress

Tip 2 diyabetli hastalarda depresif semptomlar gözlenmekle birlikte çoğu zaman bu semptomlar majör depresyon tanısı koydurmamaktadır [47]. Hastaların depresyondan ziyade distresse maruz kaldığı düşünülmektedir. Depresyonda olduğu düşünülen hastalarda özellikle diyabete özgü duygusal distressin arttığı bildirilmiştir [48]. Ayrıca diyabete özgü stres yapıcı faktörler hiperglisemi kontrolünde olumsuz etkilere neden olmaktadır [49]. Buna rağmen diyabetli hastalarda distress farkındalığı hem hastada hem de sağlık çalışanlarında yüksek değildir [50]. Bu nedenle diyabete bağlı distressi ölçmek için testler tasarlanmıştır. Bunlardan bazıları aşağıda değerlendirilmiştir.

2.8.1. ATT39 Ölçeği

ATT39, diyabet ile ilişkili distressi ölçmede ilk geliştirilen araçlardan biridir. Başlangıçta 39 sorudan oluşan [51] bu ölçekteki soru sayısı zamanla 19’a düşürülmüştür [52]. Ölçek hastaların diyabet algısını ve diyabet bakımını değerlendirmeye yönelik sorular içermektedir. Hem tip 1 diyabetlilere hem de tip 2 diyabetlilere uygulanabilen bu ölçek hastaların diyabet durumlarına olan uyumlarını göstermektedir. Türkçe validasyonu bulunmamaktadır.

2.8.2. Questionnaire on Stress in Patients with Diabetes—Revised (QSD-R)

Bu ölçeğin orijinal versiyonu 90 sorudan oluşmakta ve diyabetli kişilerin günlük yaşamlarını etkileyen psikososyal stresi değerlendirmeyi ve hastanın tedaviye kompliyansına zarar veren faktörleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Sorular iş, tedavi rejimi ile ilişkili zorlukları, akut ve uzun dönem komplikasyonları ve kişisel davranış paternlerini kapsamaktadır. Her soru 5 puanlık bir skala da kişinin günlük stresini ölçer. Revize edilmiş QSD-R’da ise 45 soru vardır

[53] ve bu sorular 8 stres ölçeğini tanımlamaktadır; boş vakit, gelecek korkusu/depresyonu, hipoglisemi, tedavi rejimi/diyet, fiziksel şikayetler, iş, eş ve doktor-hasta ilişkisi.

2.8.3. Problem Areas in Diabetes (PAID)

Problem Areas in Diabetes 20 soruluk bir kişisel beyan anketidir [54]. Tip 1 ya da tip 2 diyabete sahip olmanın getirdiği duygusal problemleri ölçen bir ölçektir. Yüksek PAID skorları azalmış tedavi uyumu ve yüksek depresyon oranları ile ilişkili bulunmuştur [55]. Bu ölçeğin Türkçe validasyonu bulunmaktadır [56].

2.8.4. Diyabet Distress Ölçeği (Diabetes Distress Scale)

Diyabet Distress Ölçeği (DDÖ) 2005 yılında Polonsky ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir [6]. Ölçek olası problem içerebilecek dört alanı test eder: (1) diyabet hastası olmanın duygusal yükü, (2) diyabetli kişinin doktoru ile olan ilişkisi, (3) kişinin diyabet rejimini devam ettirebilme becerisi ve (4) diyabetli hastanın ailesi ve arkadaşları ile olan iç ilişkileri. Ölçeğin farklı dillerde validasyonu mevcuttur [57,58].



3. MATERYAL VE METOD

Bu çalışma İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Diyabet Polikliniği'ne başvuran aşağıdaki kriterlere uyan tip 2 diyabetli hastalar arasında gerçekleştirildi. Bu çalışmayla ilgili gerekli izin İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Komisyonu tarafından verildi (Tarih: 29.07.2015, Karar No: 2015/0107). Çalışma süresince Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uyuldu.

3.1. ARAŞTIRMA AKIŞ ŞEMASI

3.1.1. Ölçek ve Ölçeğin temin edilmesi

DDÖ, 2005 yılında Polonsky ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir [6]. On yedi soru içeren ölçek 4 ayrı örneklem ve toplam 683 hasta içeren çalışmalar ile yapılmıştır. İlk örneklem istatistikleri ve faktör analizleri farklı etnik kökenden 498 hasta ile yinelenmiştir. Tüm örneklem değerlendirildiğinde ölçeğin tamamında ve 4 ayrı alt ölçekte güvenilirlik saptanmıştır. Bu alt ölçekler: (1) duygusal yük (diyabetin getirdiği bunalma hissi), (2) doktor ile ilişkili distress (doktora erişim, karşılıklı güven ve doktorun bakım becerisi açılarından endişeler), (3) tedavi rejimi ile ilişkili distress (diyet, fiziksel aktivite ve ilaçlar), (4) kişiler arası distress (aile ve arkadaşlardan yeterince destek görülememesi) olarak belirlenmiştir. Skorlamada Likert ölçeği kullanılır. Her soru 1'den (distress yok) 6'ya (çok ciddi distress) kadar değerlendirilir. Ölçek son 1 ayda yaşanan distressi ölçmektedir. İç tutarlılık α katsayısı ile ölçülür. Bu katsayı tüm ölçek için 0.88, alt ölçeklerin her biri için 0.9'dur.

Sorulara verilen cevapların toplamı, toplam soru sayısına bölünerek ortalama toplam puan elde edilir. Skorun ≥ 3 olması distress varlığı lehinedir. Alt ölçekler de aynı yöntemle sorulara verilen cevapların toplamı soru sayısına bölünerek hesaplanır. Alt ölçeklerin ifade edildiği soru numaraları aşağıdaki gibidir:

- 1- Duygusal yük: Toplam 5 soru: 1, 3, 8, 11, 14
- 2- Doktor ile ilişkili distress: Toplam 4 soru: 2, 4, 9, 15
- 3- Tedavi rejimi ile ilişkili distress: Toplam 5 soru: 5, 6, 10, 12, 16
- 4- Kişiler arası distress: Toplam 3 soru: 7, 13, 17

Daha önce 30 dile çevrilen ölçeğin Türkçe validasyonunun yapıp yapılmadığından emin olabilmek için yazar William Polonsky ile temasa geçilerek ölçeğin kullanımı için gerekli izin alındı. Orijinal makaleler ve ölçek soruları temin edildi.

3.1.2. Ölçeğin Türkçe'ye Çevrilmesi

Ölçek önce araştırmacı tarafından İngilizce'den Türkçe'ye çevrildi. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Yabancı Diller Yüksek Okulu Müdürü Yrd. Doç. Dr. Elif KIR Türkçe çeviriyi geri (back) çeviri ile İngilizce'ye çevirerek doğruluğunu kontrol etti. Ölçeğin Türkçe son hali içerik geçerliliğinin değerlendirilmesi için iç hastalıkları konusunda uzman en az 3 hekime gösterildi (Tablo 1). Bahsi geçen uzmanlardan aşağıdaki puanlama sistemine göre 17 sorunun da puanlanması istendi.

4: Madde içeriği açıklamada çok yeterli

3: Madde içeriği açıklamada yeterli fakat minör değişikliğe ihtiyaç duyuyor.

2: Madde kafa karıştırıcı, revize edilmeli.

1: Madde konuyla ilgisiz.

3.1.3. Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması

Genel kanı faktör analizi uygulanacak verilerde çalışmaya madde başına 5-10 kişi dahil edilmesidir. DDÖ anketi toplam 17 maddeden oluşmaktadır. Yüzde 20'lik bir kayıp veri öngörülerek çalışmaya dahil edilecek hasta sayısı 205 olarak belirlenmiştir.

3.2. Örneklem

Çalışmaya 1 Ağustos 2015 tarihinden itibaren İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Diyabet Polikliniği'ne başvuran ve aşağıda belirtilen dahil edilme ve dışlanma kriterlerine uyan bütün hastalar çalışmaya alınmıştır.

Çalışmaya Alınma Kriterleri:

- Tip 2 diyabeti olan,
- Araştırmayı kabul ettiğine dair yazılı onayı bulunan hastalar (EK-1: bilgilendirilmiş hasta olur formu)

Çalışmadan Dışlanma Kriterleri:

- Tip 1 diyabet tanısının olması
- Gebe olması

- Herhangi bir nedenle psikiyatrik ilaç kullanması
- Herhangi bir nedenle psikiyatrik destek tedavisi görmesi
- Hayat kalitesini ve duygu durumunu etkileyebilecek morbid kronik hastalığının olması
örneğin kronik böbrek yetersizliği, kanser vb.
- Sorulan soruları kendi başına anlayacak ve cevaplayacak bilinçsel kapasitede olmaması

Hastalara DDÖ uygulandıktan sonra aşağıda belirtilen demografik özellikleri de kayıt edilmiştir:

- Yaş
- Cinsiyet
- Eğitim durumu
- Ek hastalıkları
- Kullandıkları ilaçlar
- Diyabet süresi

Sorunlar	Sorun değil	Hafif bir sorun	Orta düzeyde sorun	Aslında ciddi olabilecek bir sorun	Ciddi sorun	Çok ciddi sorun
1.Diyabetin her gün zihinsel ve fiziksel enerjimi çok fazla aldığını hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
2.Doktorumun diyabet ve diyabet bakımı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığını hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
3.Diyabet ile yaşamı düşündüğüm zaman kızgın, endişeli ve / veya depresif hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
4.Doktorumun diyabetimi yönetmede beni yeterince açık yönlendirmediğini hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
5.Kan şekeri takibimi yeterli sıklıkta yapmadığımı hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
6.Diyabet rutinimde sıklıkla başarısız olduğumu hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
7.Arkadaşlarımın veya ailemin öz - bakım çalışmalarımı yeterince desteklemediğini hissediyorum. (örneğin: 'yanlış' yiyecekler yemem için teşvik etmeleri, planladıkları aktivitelerin benim programımla uyuşmaması)	1	2	3	4	5	6
8.Diyabetin hayatımı kontrol ettiğini hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
9.Doktorumun endişelerimi yeterince ciddiye almadığını hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
10.Diyabetimi gün be gün yönetebileceğimden emin hissetmiyorum.	1	2	3	4	5	6
11.Ne yaparsam yapayım sonunda ciddi uzun dönem komplikasyonların olacağını hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
12.İyi bir yeme planına yeteri kadar bağlanmadığımı hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
13.Arkadaşlarım ve ailemin diyabetle yaşayabilmenin ne kadar zor olduğunu anlamadığımı hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
14.Diyabetle yaşamın gerektirdiklerinden bunalmış hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
15.Diyabetim için düzenli olarak görüşebileceğim bir doktora sahip olmadığımı hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
16.Kendi diyabet takibimi yapabilecek kadar motivasyon hissetmiyorum.	1	2	3	4	5	6
17.Arkadaşlarımın ve ailemin istediğim duygusal desteği verdiğini hissetmiyorum.	1	2	3	4	5	6

Not: Diyabet yerine şeker hastalığı tanımı da kullanılabilir.

Tablo 1: Diyabet Distress Ölçeği'nin Türkçe versiyonu

3.3. İstatistiksel Analiz

Sürekli değişkenleri tanımlamak için tanımlayıcı istatistikler kullanıldı (ortalama, standart sapma, medyan, minimum, maksimum). Kategorik değişkenler frekans (n) ve yüzdelere (%) ile tanımlandı. Anketin geçerliliği için ölçeğin yapı geçerliliği açıklayıcı faktör analizi (“principal component” analizi “ Varimax” rotasyon yöntemi ile incelendi. Faktör analizine öncül testler olarak, örneklem yeterliliğini ölçmek amacıyla Bartlett’s testi ve Kaiser Meyer Olkin Ölçütü kullanıldı. Anketin güvenilirliği için ölçeğin içsel tutarlılığı Cronbach Alpha katsayısıyla incelendi. Sınıflar arası tutarlılık “İkiye bölme metodu” ile “ Spearman Brown Katsayısı” kullanılarak araştırıldı. Analizler, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 21. versiyonu ile yapıldı.

4. BULGULAR

Çalışmaya toplam 205 tip 2 diyabetli hasta (120 kadın, 85 erkek, ortalama yaş: 55.29 ± 10) alındı. Hastaların ortalama diyabet yaşı 10.2 ± 6.9 olarak saptanırken % 57.1'inin tedavisinde insülin vardı. Eğitim düzeyine göre hastaların dağılımı Tablo 2'de gösterilmektedir. Hastaların sorulara verdikleri cevap dağılımları ve alt ölçek skorlamaları Tablo 3 ve Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 2: Hastaların Eğitim Durumu

	N	%
Okuryazar değil	22	10,7
İlkokul	104	50,7
Ortaokul	18	8,8
Lise	32	15,6
Üniversite	29	14,1
Toplam	205	100

Tablo 3: Sorulara Verilen Cevap Dağılımları

N(%)	Sorun değil	Hafif sorun	bir sorun	Orta düzeyde bir sorun	Aslında ciddi olabilecek bir sorun	Ciddi bir sorun	Çok ciddi bir sorun
1.soru	46(22,4)	26(12,7)		52(25,4)	16(7,8)	35(17,1)	30(14,6)
2.soru	162(79)	23(11,2)		10(4,9)	5(2,4)	1(0,5)	4(2)
3.soru	56(27,3)	29(14,1)		30(14,6)	27(13,2)	31(15,1)	32(15,6)
4.soru	145(70,7)	26(12,7)		14(6,8)	9(4,4)	4(2)	7(3,4)
5.soru	78(38)	44(21,5)		25(12,2)	28(13,7)	22(10,7)	8(3,9)
6.soru	56(27,3)	32(15,6)		40(19,5)	38(18,5)	20(9,8)	19(9,3)
7.soru	136(66,3)	16(7,8)		19(9,3)	13(6,3)	12(5,9)	9(4,4)
8.soru	48(23,4)	32(15,6)		33(16,1)	36(17,6)	37(18)	19(9,3)
9.soru	153(74,6)	22(10,7)		11(5,4)	10(4,9)	6(2,9)	3(1,5)
10.soru	72(35,1)	36(17,6)		22(10,7)	44(21,5)	17(8,3)	14(6,8)
11.soru	53(25,9)	16(7,8)		21(10,2)	44(21,5)	47(22,9)	24(11,7)
12.soru	34(16,6)	30(14,6)		36(17,6)	39(19)	40(19,5)	26(12,7)
13.soru	120(58,5)	18(8,8)		20(9,8)	18(8,8)	17(8,3)	12(5,9)
14.soru	66(32,2)	27(13,2)		32(15,6)	15(7,3)	26(12,7)	39(19)
15.soru	124(60,5)	17(8,3)		17(8,3)	20(9,8)	16(7,8)	11(5,4)
16.soru	100(48,8)	33(16,1)		35(17,1)	16(7,8)	13(6,3)	8(3,9)
17.soru	126(61,5)	19(9,3)		19(9,3)	9(4,4)	18(8,8)	14(6,8)

Tablo 4: Alt Ölçek Skorlamaları

	Ortalama	St.Sapma	Minimum	Medyan	Maksimum	N
Duygusal yük	3,0	1,3	1,0	3,0	6,0	205
Doktor ile ilişkili distress	1,7	1,0	1,0	1,0	6,0	205
Kişilerarası Distress	2,1	1,4	1,0	1,3	6,0	205
Tedavi rejimi ile ilişkili distress	2,5	0,9	1,0	2,5	5,1	205

Alt Ölçekler validasyonda oluşan faktörler göz önünde tutularak yapılmıştır.

İçsel Tutarlılık

Anketin içsel tutarlılığını değerlendirmek amacıyla Cronbach Alpha Katsayısı kullanılmıştır. (Cronbach alpha= 0.874) Anketin içsel tutarlılığı yani anket soruları arasındaki uyumun oldukça iyi durumda olduğu sonucuna varılmıştır.

Sınıf içi Tutarlılık

Sınıf içi tutarlılığı değerlendirmek amacıyla İkiye bölme yaklaşımı, Spearman Brown korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Spearman Brown korelasyon katsayısı ilk 9 soru ile sonraki 8 soru arasında $r=0,884$ olarak hesaplanmıştır. Bu da anketin sınıf içi tutarlılığının oldukça iyi durumda olduğunun bir göstergesidir.

Yapı Geçerliliği / Faktör Analizi

DDÖ anketinin yapı geçerliliğini ölçmek için “Açıklayıcı Faktör Analizi” yapılmıştır. Faktör analizine geçmeden önce faktör analizinin uygulanabilirliğini denetleyen bazı öncül (preliminary) testler uygulanmıştır.

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği ölçütü, gözlenen korelasyon katsayıları büyüklüğü ile kısmi korelasyon katsayılarının büyüklüğünü karşılaştıran bir indekstir. Bütün eşleştirilmiş değişkenlerin kısmi korelasyon katsayılarının karelerinin toplamı, korelasyon katsayılarının karelerinin toplamından küçük ise, KMO ölçütü 1’e yaklaşır. Çalışmamızda KMO ölçütünün değeri 0,853 olarak bulunmuştur, bu ele alınan örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olduğunun önemli bir göstergesidir.

Bartlett Testi (Bartlett Test of Sphericity), korelasyon matrisinin, bütün diyagonal terimlerinin 1 ve diyagonal olmayan terimlerin 0 olduğu birim matris olup olmadığını test etmek amacıyla kullanılabilir. Söz konusu test, verilerin çoklu normal dağılımdan gelmiş olmasını gerektirir. Çalışmamızda Bartlett Testinin p değeri $<0,01$ olup, 0,05 anlamlılık düzeyinde, “ana kütle korelasyon matrisi birim matristir” şeklindeki sıfır hipotezi reddedildiğinden, ana kütle korelasyon matrisinin birim matris olmadığı kabul edilir.

Anti-image korelasyon matrisi diyagonal değerleri 0,792-0,932 değerleri arasında değişmektedir. Bu değerlerin makul büyüklükte olması da örneklem büyüklüğünün iyi bir faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

Faktör yapısının ortaya çıkarılmasında “Temel Bileşenler Analizi” (Principal Component Analysis) kullanılmıştır. Açıklanan total varyanslar aşağıdaki tabloda belirtilmiş (Tablo 5), rotasyona tabi olmamış faktörlerin genel özellikleri ile ilgili bilgiler verilmiştir. Her faktör tarafından açıklanan toplam varyans özdeğer sütununda verilmiştir. İlk dört faktörün özdeğeri 1’den büyüktür. Varyans yüzdesi sütununda her faktörün açıkladığı varyans yüzdesi, kümülatif yüzde sütununda ise önceki faktörlerin açıkladığı birikimli varyanslar verilmiştir. Çalışmamızda elde edilen 4 faktör varyansın yaklaşık olarak % 66,2’sini açıklamaktadır.

Tablo 5: Açıklanan Toplam Varyans

Faktör	Özdeğerler			Kareli Ağırlıkların Rotasyon Toplamları		
	Toplam	Varyans Yüzdesi	Kümülatif %	Toplam	Varyans Yüzdesi	Kümülatif %
1	5,741	33,772	33,772	3,505	20,616	20,616
2	2,303	13,545	47,316	2,909	17,114	37,730
3	1,916	11,273	58,589	2,491	14,654	52,383
4	1,287	7,571	66,161	2,342	13,778	66,161
5	,806	4,744	70,904			
6	,674	3,964	74,868			
7	,621	3,651	78,520			
8	,552	3,245	81,764			
9	,527	3,102	84,866			
10	,470	2,764	87,630			
11	,450	2,646	90,276			
12	,357	2,102	92,378			
13	,314	1,849	94,226			
14	,284	1,670	95,896			
15	,274	1,611	97,507			
16	,231	1,361	98,868			
17	,192	1,132	100,000			

Rotasyonlu faktör matrisi elde edilen faktör yapılarının belirlendiği ve nihai sonucun yorumlandığı matristir (Tablo 6). Faktörleri tespit etmek amacıyla, aynı faktör için büyük ağırlıkları olan değişkenleri gruplamak gerekmektedir. Çalışmamızda 0,48 ve üzeri ağırlıklar bir faktöre dahil olmak için yeterli bir düzey olarak belirlenmiştir. Bir faktör üzerinde yoğunlaşan değişkenler belirlendikten sonra bu faktöre, faktörün temsil ettiği maddelere (anket sorularına) uygun isim belirlemek gereklidir (Tablo 7). Faktörler orijinal ölçeğe benzer şekilde çıkmıştır. Bu nedenle isimlerinde değişiklik yapılmamıştır. Sadece 16. soru Faktör 4 yerine Faktör 1’de görülmüştür (Tablo 7).



Tablo 6: Rotasyonlu Faktör Matris

Faktör				
	1	2	3	4
Soru 1	0,710	0,152	0,019	-0,024
Soru 2	0,096	0,873	0,034	0,004
Soru 3	0,752	0,082	0,065	0,072
Soru 4	0,152	0,875	0,104	0,046
Soru 5	0,031	0,003	0,094	0,771
Soru 6	0,269	0,120	0,062	0,787
Soru 7	0,138	0,093	0,869	0,026
Soru 8	0,655	0,087	0,228	0,270
Soru 9	0,092	0,870	0,145	-0,028
Soru 10	0,676	0,033	0,082	0,422
Soru 11	0,616	0,115	0,112	0,284
Soru 12	0,326	0,065	0,043	0,686
Soru 13	0,171	0,045	0,877	0,058
Soru 14	0,790	0,080	0,206	0,121
Soru 15	0,146	0,667	0,005	0,341
Soru 16	0,482	0,279	0,224	0,394
Soru 17	0,155	0,123	0,867	0,166

Tablo 7: Faktör Analizi Sonucu Elde Edilen Faktörler

Faktör 1: Duygusal yük 1.Diyabetin her gün zihinsel ve fiziksel enerjimi çok fazla aldığını hissediyorum. 3.Diyabet ile yaşamı düşündüğüm zaman, kızgın, endişeli ve/veya depresif hissediyorum. 8.Diyabetin hayatımı kontrol ettiğini hissediyorum. 10.Diyabetimi gün be gün yönetebileceğimden emin hissetmiyorum. 11.Ne yaparsam yapayım sonunda ciddi uzun dönem komplikasyonların olacağını hissediyorum. 14.Diyabetle yaşamın gerektirdiklerinden bunalmış hissediyorum. 16.Kendi diyabet takibimi yapabilecek kadar motivasyon hissetmiyorum.	Faktör 2: Doktor ile ilişkili distress 2.Doktorumun diyabet ve diyabet bakımı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığını hissediyorum . 4.Doktorumun diyabetimi yönetmede beni yeterince açık yönlendirmediğini hissediyorum. 9.Doktorumun endişelerimi yeterince ciddiye almadığını hissediyorum. 15.Diyabetimi yeteri kadar düzenli görüşebileceğim bir doktora sahip olmadığımı hissediyorum.
Faktör 3: Kişilerarası distress 7.Arkadaşlarımın veya ailemin öz - bakım çalışmalarımı yeterince desteklemediğini hissediyorum. (örneğin: ‘yanlış’ yiyecekler yemem için teşvik etmeleri, planladıkları aktivitelerin benim programımla uyuşmaması) 13.Arkadaşlarım ve ailemin diyabetle yaşamının yaşayabilmenin ne kadar zor olduğunu anlamadığını/takdir etmediklerini hissediyorum. 17.Arkadaşlarım ve ailemin istediğim duygusal desteği verdiğini hissetmiyorum.	Faktör 4: Tedavi rejimi ile ilişkili distress 5.Kan şekeri takibimi yeterli sıklıkta yapmadığımı hissediyorum. 6.Diyabet rutinimde sıklıkla başarısız olduğumu hissediyorum. 12.İyi bir yeme planına yeteri derecede bağlı olmadığımı hissediyorum.

Kapsam Geçerliliği

Türkçeye çevrilmiş DDÖ anketinin içerik geçerliliği için iç hastalıkları konusunda uzman 3 hekim (Dr. Banu Mesçi, Dr. Hatice Gül Sağun, Dr. Mehmet Uzunlulu) tarafından anketteki her madde 1 ile 4 arasında puanlanmıştır.

4: Madde içeriği açıklamada çok yeterli

3: Madde içeriği açıklamada yeterli fakat minör değişikliğe ihtiyaç duyuyor.

2: Madde kafa karıştırıcı, revize edilmeli.

1: Madde konuyla ilgisiz.

Anketin her bir sorusuna verilen cevap skorları altıncı soru hariç ($2,3 \pm 0,6$) 3 ile 4 arasında değişmektedir. Uzman değerlendirmesi ve puanlamasına göre DDÖ anketinin Türkçe çevirisinin kapsam geçerliliği ideal olarak saptanmıştır.

5.TARTIŞMA

Bu çalışmada diyabetli hastalarda distressi değerlendirmek amacıyla kullanılan DDÖ'nün Türk hastalar üzerinde geçerlilik ve güvenilirlik analizi yapılmıştır. Yapılan analizler neticesinde, DDÖ'nün Türkçe versiyonunun anket soruları arasındaki uyumun oldukça iyi durumda olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca anket sınıf içi tutarlılık da göstermiştir. Orijinal anketteki 4 alt ölçekle uyumlu olarak bizim çalışmamızda da 4 faktör oluşmuştur.

DDÖ'nün Türkçe validasyonunda bulunan 16. soru (Kendi diyabet takibimi yapabilecek kadar motivasyon hissetmiyorum) orijinal ölçekte “tedavi rejimi ile ilişkili distress” alt ölçeğinde iken Türkçe ölçekte “duygusal yük” alt ölçeğinde saptanmıştır. Bu farklılık ölçek validasyonunun önemini ortaya koymaktadır. Ölçeğin Türkçe'ye çevrilmesi sonrasında oluşabilecek anlamsal farklılıkların önlenmesi ya da popülasyonlar arasında sosyo kültürel açıdan ölçeğin yorumlanmasını / uygulanmasını etkileyebilecek farklılıklar için güvenilirlik ve geçerlilik analizi gerekmektedir [59]. Bu gereklilik soyut özellikler taşıyan DDÖ'nün koşulsuz olarak (kendiliğinden) istenen derecede bir kararlılık göstermeme riski taşımasından ileri gelmektedir. Tutarlılık analizleri toplum özelliklerini içeren bir örneklem büyüklüğünde yapılarak çevirinin bu farklılıklardan etkilenip etkilenmediğini göstermelidir. Çalışmamızda hastaların yarısının ilkokul mezunu olduğu yüzde 10'unun da okuma yazmasının olmadığı görülmüştür. Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2014 verilerine göre Türkiye'de çalışmamızın ortalama yaşı olan 55 yaşı içeren grupta (50-60 yaş) okuma yazma bilmeme oranı %5 ilkokul mezunu olma oranı ise % 60 olarak hesaplanmıştır [60]. Bu nedenle kognitif fonksiyon ve eğitim düzeyinin sonuçları etkileyebilecek bir değişken olduğu bu çalışmanın sonuçlarının Türkiye temsiliyeti güçlüdür.

Diyabet yükünün diyabet yaşı ile orantılı olduğu düşünüldüğünde ortalama diyabet yaşı da sonuçları etkileyebilecek bir faktördür. Çalışmamızda ortalama diyabet yaşı 10 olarak saptanmıştır bu da diyabete bağlı distressi yaratabilecek uzunlukta bir süredir.

DDÖ'nün diğer bazı dillere de çeviri ve validasyonu mevcuttur. Ölçeğin Brezilya için tasarlanmış Portekizce çevirisinde sorular bir komite tarafından İngilizce'den Portekizce'ye çevrilmiş ve sorular tip 2 diyabetli 40 hastaya sorulmuştur [61]. Komite ve hastaların önerileri doğrultusunda değişiklikler yapılmıştır. Bahsi geçen çalışmada, bizim çalışmamızın aksine geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmamıştır.

PAID ölçeğinin de valide edildiği Norveç DDÖ çalışmasına toplam 292 hasta alınmıştır [57]. Bu çalışmada ölçek, hem tip 1 diyabet hem de tip 2 diyabet tanısı olan hastalara uygulanmıştır. Araştırmada her iki test de iç tutarlılık göstermiş olup, distress skorları diyabet yükü ile ilişkili saptanmıştır. Çalışmanın kısıtlılıkları arasında tip 1 diyabetli hastaların tip 2 diyabetli hastaların 4 katı olması ve grubun etnik olarak heterojen olmaması bulunmaktadır. Bu çalışmada sorular 4 faktör modeline göre gruplandırılmıştır. Bizim çalışmamıza benzer olarak sorulardan biri (11. soru) “duygusal yük ile ilişkili distress” yerine “tedavi rejimi ile ilişkili” distress alt ölçeğinde yer almıştır. Bu da faktör sayıları benzer olsa da toplumlar arası farkı ortaya koyar niteliktedir.

Bir başka validasyon çalışması da Çince için yapılmıştır [62]. Toplam 189 tip 2 diyabetli hastaya uygulanan ölçekten on ikinci soru Çince’ye çevrildiğinde bir başka soru ile benzerlik taşımasından ötürü, 15. soru ise ölçeğin uygulandığı merkezde hastanın doktorunu seçememesinden ötürü kaldırılmış olup analizler toplam 15 soru üzerinden yapılmıştır. Analiz yapılan kohort ile Türkiye ölçek kohortu yaş, diyabet yaşı ve insülin kullanımı açısından benzerdir. Faktör yapısı tutarlı olarak saptanan ölçek, analizlerde iç tutarlılık da göstermişse de analizlerde sorular orijinal ölçekten farklı olarak 3 faktöre dağılım göstermiştir. Bu durum soru sayısının azalmasından ileri gelmiş olabilir.

DDÖ, Tay diline de çevrilmiştir [58]. Çalışma Tayland’daki dört merkezde 170, 60 yaş üstü hasta ile yapılmıştır. Bizim yaş grubumuzdan daha ileri bir yaş grubunda uygulanan ölçekte de 3 faktör ortaya çıkmıştır. Şili’de yapılan bir başka çalışmada, 76 tip 2 diyabetli hastada güvenilirlik ve geçerlilik analizleri yapılmış ve çeviride iç tutarlılık gözlenmiştir [63]. Bu çalışmada aynı zamanda “Epidemiyolojik Çalışma Merkezi– Depresyon” [Center for Epidemiological Studies-Depression (CES-D)] ile dış tutarlılık analizi de yapılmış ve tutarlılık saptanmıştır.

DDÖ dışında diyabet ile ilişkili distressi ölçen başka ölçekler de mevcuttur. Elbette ki bu ölçeklerin kullanılabilir olması için bazı şartlar gerekmektedir; bunlardan biri ölçeğin zaman alıcı olmamasıdır. Özellikle poliklinik şartlarında uygulanabilmesi mümkün olmayan bir anketin yaygın kullanımı da mümkün olmayacaktır. Örneğin “Diyabet Yaşam Kalitesi Klinik Çalışma Anketi” (Diabetes Quality of Life Clinical Trial Questionnaire) 57 sorudan oluşan bir ölçektir [64]. Anketin uygulanmasının ciddi zaman gerektirmesi nedeni ile popülasyon

çalışmalarında tercih edilmemektedir. Buna karşın PAID 20 soru ile daha az zaman almakta ve daha çok tercih edilmektedir [65]. Buna rağmen PAID'in yeni versiyonu PAID-2'de soru sayısı 28'e çıkarılmıştır [66]. Bu durumun genel kullanımı nasıl etkileyeceği henüz bilinmemektedir. Çalışmamızda kullanılan DDÖ'nün tamamlanması ortalama olarak 10 dakika sürmektedir. Bu süre kişinin algısına göre değişebilmekle birlikte poliklinik şartlarında kullanım için engel teşkil etmemektedir.

Ölçeğin taşınması gereken özelliklerden biri de distressin kaynağı olarak düşünülen hastalığa yönelik soruları barındırma gerekliliğidir. Diyabet ile ilişkili distressi araştıran bir ölçeğin sorularının diyabete yönelik olması ölçeğin ayırt etme gücünü arttıracaktır. "Diyabet Yaşam Kalitesi Ölçeği" (Diabetes Quality of Life Measure), 46 soru içeren bir ölçektir [67]. Soruların arasında bulunan "Ne sıklıkla kendinizi iyi hissedersiniz" sorusu diyabet dışı faktörlerden etkilenmeye müsait bir sorudur. Bu nedenle bu tarz soruları içeren ölçek yaşanan distressin hastalığa özgü olup olmadığı konusunda ayırt edicilik özelliğinden ödün verecektir. DDÖ'nün sorularının arasında diyabet ile ilişkili olup olmadığı net olmayan sorular vardır; örneğin soru 17'deki "Arkadaşlarım ve ailemin istediğim duygusal desteği verdiğini hissetmiyorum" tümcesinde diyabet ile ilişkisiz bir anlam çıkartılabilir. Fakat bu soru kişilerarası distress alt ölçek sorularının sağlaması niteliğinde olduğundan diyabete bağlı distressi aynı alt ölçeği diğer sorularından anlayabilmek mümkündür.

Buna benzer bir başka durum da sorularda aranan semptomların genel geçerliliğinin yüksek olmasıdır. Örneğin BTL'de sorgulanan "sersemlik hissi" diyabet dışı nedenlerle sık karşılaşılabilecek bir semptomdur [21]. Bu nedenle bu semptomun varlığının ya da yokluğunun diyabet ile ilişkilendirilmesi zor olacak ve ölçeğin hastalık özgüllüğünü düşürecektir. DDÖ'de semptom sorgulamasından ziyade semptomlarla ilişkilendirilebilecek ruh hali sorgulanmaktadır. Örneğin 1. Soruda "Diyabetin her gün zihinsel ve fiziksel enerjimi çok fazla aldığını hissediyorum" cümlesi ile diyabete bağlı yorgunluk, halsizlik hissi sorgulanmakta ve bunun zihinsel yansımalarının yakalanması amaçlanmaktadır.

Diyabete özgü bir ölçekte aranan bir başka özellik de hastalık yükü ile korelasyon göstermesi olacaktır. Distress kavramından önce yapılan diyabet yükü ve depresyon ilişkisi ölçüm çalışmalarından net bir sonuç çıkarılamamıştır, fakat diyabet ile ilişkili distress tanımlanması yapıldıktan sonra geliştirilen ölçeklerin çalışmalarında hemoglobin A1c (HbA1c)

ile diyabet ile ilişkili distress arasında bir ilişki çoğu ölçekte gösterilmiştir. DDÖ'nün diğer toplumlardaki analizlerinde bu ilişki gösterilmiştir [57,62] fakat bizim çalışmamızda HbA1c bakılmamıştır, bu nedenle bizim kohortumuzda distress ile hastalık yükü korelasyonu değerlendirilmemiştir.

Çalışmamızın kısıtlılıkları arasında tip 1 diyabet kohortunun bulunmaması, klinik belirteçler ile hastalık yükü değerlendirmesi yapılmaması sayılabilir. Ayrıca benzer ölçeklerle dış tutarlılık analizi de yapılmamıştır.

Sonuç olarak DDÖ'nün Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik analizlerine göre ölçek iç tutarlılık göstermiş olup, oluşan faktör ağırlıkları da orijinal ölçekle hemen hemen aynı çıkmıştır.



KAYNAKLAR

1. Wild, S., Roglic, G., Green, A., Sicree, R., & King, H. (2004). Global prevalence of diabetes estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes care*, 27(5), 1047-1053.
2. Medical Dictionary. <http://www.thefreedictionary.com/distress>, 14 Şubat, (2010)
3. D.W. Chan, The Chinese General Health Questionnaire in a Psychiatric Setting: The Development of the Chinese Scaled Version. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 28, 124–129 (1993).
4. Kessler, R. C., Andrews, G., Colpe, L. J., Hiripi, E., Mroczek, D. K., Normand, S. L., ... & Zaslavsky, A. M. (2002). Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychological medicine*, 32(06), 959-976.
5. Fisher, L., Skaff, M. M., Mullan, J. T., Arean, P., Glasgow, R., & Masharani, U. (2008). A longitudinal study of affective and anxiety disorders, depressive affect and diabetes distress in adults with type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*, 25(9), 1096-1101.
6. Polonsky, W. H., Fisher, L., Earles, J., Dudl, R. J., Lees, J., Mullan, J., & Jackson, R. A. (2005). Assessing psychosocial distress in diabetes development of the diabetes distress scale. *Diabetes care*, 28(3), 626-631.
7. M. Kovacs ve A.T. Beck, Maladaptive Cognitive structures in Depression. *American Journal of Psychiatry*. 135, 525-533 (1978).
8. F. H. Decker, Occupational and Nonoccupational Factors in Job Satisfaction and Psychological Distress Among Nurses. *Research in Nursing & Health*, 20, 5, 453 – 464 (1997).
9. D. Bumette ve A. Mui, Correlates of Psychological Distress among Old-Old Hispanics. *Journal of Clinical Geropsychology*. 3, 227–244 (1997).
10. D.M. Lerutla, Psychological Stress Experienced by Black Adolescent Girls Prior to Induced Abortion. Msc-dissertation, Medical University of Southern Africa, 2000.
11. J. Mirowsky ve C.E. Ross, *Social Causes of Psychological Distress*. Transaction Publishers, Hawthorne, New York, 2003, p.195.
12. H.P. Chalfant, et.al., The Clergy as a Resource for Those Encountering Psychological Distress. *Review of Religious Research*. 31, 3, 305-313 (1990).
13. Çelik, M., & Turunç, Ö. (2011). Duygusal emek ve psikolojik sıkıntı: İş-aile çatışmasının aracılık etkisi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 40(2), 226-250.
14. Goldberg, D. P., & Hillier, V. F. (1979). A scaled version of the General Health Questionnaire. *Psychological medicine*, 9(01), 139-145.
15. Drapeau, Aline, Alain Marchand, and Dominic Beaulieu-Prévost. "Epidemiology of psychological distress." *Mental Illness. Understanding, Prediction and Control* (2011): 105-134.
16. McDowell, I. (2006). *Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires*. Oxford University Press.
17. Kılıc, C. (1996). General health questionnaire: A validity and reliability study. *Turk J Psychiatry*, 7, 3-9.
18. Kessler, R. C., Green, J. G., Gruber, M. J., Sampson, N. A., Bromet, E., Cuitan, M., ... & Zaslavsky, A. M. (2010). Screening for serious mental illness in the general population with the K6 screening scale: results from the WHO World Mental Health (WMH) survey initiative. *International journal of methods in psychiatric research*, 19(S1), 4-22.
19. Furukawa, T. A., Kessler, R. C., Slade, T., & Andrews, G. (2003). The performance of the K6 and K10 screening scales for psychological distress in the Australian National Survey of Mental Health and Well-Being. *Psychological medicine*, 33(02), 357-362.
20. Fassaert, T., De Wit, M. A. S., Tuinebreijer, W. C., Wouters, H., Verhoeff, A. P., Beekman, A. T. F., & Dekker, J. (2009). Psychometric properties of an interviewer-administered version of the Kessler Psychological Distress scale (K10) among Dutch, Moroccan and Turkish respondents. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 18(3), 159-168.

21. Derogatis, L. R., & Spencer, P. M. (1993). Brief symptom inventory: BSI. Upper Saddle River, NJ: Pearson.
22. Derogatis, L. R., Lipman, R. S., Rickels, K., Uhlenhuth, E. H., & Covi, L. (1974). The Hopkins Symptom Checklist (HSCL): A self-report symptom inventory. *Behavioral science*, 19(1), 1-15.
23. Sandanger, I., Moum, T., Ingebrigtsen, G., Sørensen, T., Dalgard, O. S., & Bruusgaard, D. (1999). The meaning and significance of caseness: the Hopkins Symptom Checklist-25 and the Composite International Diagnostic Interview II. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 34(1), 53-59.
24. Strand, B. H., Dalgard, O. S., Tambs, K., & Rognerud, M. (2003). Measuring the mental health status of the Norwegian population: a comparison of the instruments SCL-25, SCL-10, SCL-5 and MHI-5 (SF-36). *Nordic journal of psychiatry*, 57(2), 113-118.
25. Dağ, I. (1991). Belirti Tarama Listesi (Scl-90-R)'nin Üniversite Öğrencileri için güvenilirliği ve geçerliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*.
26. M., and K. Judge. 2001. "Income and health: the time dimension." *Social Science and Medicine* no. 52:1371-1390.
27. Chittleborough, C. R., H. Winefield, T. K. Gill, C. Koster, and A. W. Taylor. 2011. "Age differences in associations between psychological distress and chronic conditions." *International Journal of Public Health* no. 56 (1):71-80. doi: 10.1007/s00038-010-0197-5.
28. Gispert, R., L. Rajmil, A. Schiaffino, and M. Herdman. 2003. "Sociodemographic and healthrelated correlates of psychiatric distress in a general population." *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* no. 38:677-683.
29. Caron, J., and A. Liu. 2011. "Factors associated with psychological distress in the Canadian population: a comparison of low-income and non low-income sub-groups." *Community Mental Health Journal* no. 47 (3):318-330. doi: 10.1007/s10597-010-9306-4.
30. Jorm, A.F., T.D. Windsor, K.B.G. Dear, K.J. Anstey, H. Christensen, and B. Rodgers. 2005. "Age group differences in psychological distress: the role of psychosocial risk factors that vary with age." *Psychological Medicine* no. 35:1253-1263.
31. Phongsavan, P., T. Chey, A. Bauman, R. Brooks, and D. Silove. 2006. "Social capital, socioeconomic status and psychological distress among Australian adults." *Social Science and Medicine* no. 63 (10):2546-2561. doi: S0277-9536(06)00331-5 [pii] 10.1016/j.socscimed.2006.06.021.
32. Parker, G., and D. Hadzi-Pavlovic. 2004. "Is the female preponderance in major depression secondary to a gender difference in specific anxiety disorders?" *Psychological Medicine* no. 34:461-470.
33. Cleary, P.D., and D. Mechanic. 1983. "Sex differences in psychological distress among married people." *Journal of Health and Social Behavior* no. 24:111-121.
34. Schieman, S., K. Van Gundy, and J. Taylor. 2001. "Status, role, and resource explanations for age patterns in psychological distress." *Journal of Health and Social Behavior* no. 42 (1):80-96.
35. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2014; 37(1): 81-90.
36. Stumvoll, M., Goldstein, B. J., & van Haeften, T. W. (2005). Type 2 diabetes: principles of pathogenesis and therapy. *The Lancet*, 365(9467), 1333-1346.
37. Kahn, S. E. (2003). The relative contributions of insulin resistance and beta-cell dysfunction to the pathophysiology of type 2 diabetes. *Diabetologia*, 46(1), 3-19.

38. World Health Organization. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia. Geneva: 2006.
39. Satman İ, İmamoğlu Ş, Yılmaz C, Akalın S, Salman S ve TEMD Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. 2013.
40. Anderson, R. J., Freedland, K. E., Clouse, R. E., & Lustman, P. J. (2001). The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes a meta-analysis. *Diabetes care*, 24(6), 1069-1078.
41. Nouwen, A., Winkley, K., Twisk, J., Lloyd, C. E., Peyrot, M., Ismail, K., ... & European Depression in Diabetes (EDID) Research Consortium. (2010). Type 2 diabetes mellitus as a risk factor for the onset of depression: a systematic review and meta-analysis. *Diabetologia*, 53(12), 2480-2486.
42. Weber, B., Schweiger, U., Deuschle, M., & Heuser, I. (1999). Major depression and impaired glucose tolerance. *Experimental and clinical endocrinology & diabetes: official journal, German Society of Endocrinology [and] German Diabetes Association*, 108(3), 187-190.)
43. Golden, S. H. (2007). A review of the evidence for a neuroendocrine link between stress, depression and diabetes mellitus. *Current diabetes reviews*, 3(4), 252-259
44. Ciechanowski, P. S., Katon, W. J., & Russo, J. E. (2000). Depression and diabetes: impact of depressive symptoms on adherence, function, and costs. *Archives of internal medicine*, 160(21), 3278-3285.
45. Vogelzangs N, Suthers K, Ferrucci L, Simonsick EM, Ble A, Schragger M, et al: Hypercortisolemic depression is associated with the metabolic syndrome in late-life. *Psychoneuroendocrinology* 2007, 32:151-159.
46. Khuwaja, A. K., Lalani, S., Dhanani, R., Azam, I. S., Rafique, G., & White, F. (2010). Anxiety and depression among outpatients with type 2 diabetes: A multi-centre study of prevalence and associated factors. *Diabetol Metab Syndr*, 2, 72.
47. Fisher, L., Skaff, M. M., Mullan, J. T., Arian, P., Mohr, D., Masharani, U., ... & Laurencin, G. (2007). Clinical depression versus distress among patients with type 2 diabetes not just a question of semantics. *Diabetes care*, 30(3), 542-548.
48. F. Pouwer, T. C. Skinner, M. Pibernik-Okanovic et al., "Serious diabetes-specific emotional problems and depression in a Croatian-Dutch-English survey from the European depression in diabetes [EDID] research consortium," *Diabetes Research*
49. T. L. Albright, M. Parchman, and S. K. Burge, "Predictors of self-care behavior in adults with type 2 diabetes: an RRNeST study," *Family Medicine*, vol. 33, no. 5, pp. 354–360, 2001.
50. F. Pouwer, A. T. Beekman, C. Lubach, and F. J. Snoek, "Nurses' recognition and registration of depression, anxiety and diabetes-specific emotional problems in outpatients with diabetes mellitus," *Patient Education and Counseling*, vol. 60, no. 2, pp. 235–240, 2006.
51. Dunn, S., & Smart, H. B. L. & Turtle, J. (1986). Measurement of emotional adjustment in diabetic patients: validity and reliability of ATT 39. *Diabetes Care*, 9(6), 480-489.
52. Welch G, Dunn SM, Beeney LJ: The ATT39: a measure of psychological adjustment to diabetes. In *Handbook of Psychology and Diabetes*. Bradley C, Ed. Chur, Switzerland, Harwood Academic Publishers, 1994, p. 223-46.
53. Herschbach, P., Duran, G., Waadt, S., Zettler, A., Amm, C., Marten-Mittag, B., & Strian, F. (1997). Psychometric properties of the Questionnaire on Stress in patients with Diabetes—Revised (QSD-R). *Health Psychology*, 16(2), 171.
54. Welch, G. W., Jacobson, A. M., & Polonsky, W. H. (1997). The Problem Areas in Diabetes Scale: an evaluation of its clinical utility. *Diabetes care*, 20(5), 760-766.
55. Polonsky, W. H., Anderson, B. J., Lohrer, P. A., Welch, G., Jacobson, A. M., Aponte, J. E., & Schwartz, C. E. (1995). Assessment of diabetes-related distress. *Diabetes care*, 18(6), 754-760.

56. Huis In'T Veld, E. M., Makine, C., Nouwen, A., Karsidag, Ç., Kadioglu, P., Karsidag, K., & Pouwer, F. (2011). Validation of the Turkish version of the problem areas in diabetes scale. *Cardiovascular psychiatry and neurology*, 2011.
57. Graue, M., Haugstvedt, A., Wentzel-Larsen, T., Iversen, M. M., Karlsen, B., & Rokne, B. (2012). Diabetes-related emotional distress in adults: reliability and validity of the Norwegian versions of the Problem Areas in Diabetes Scale (PAID) and the Diabetes Distress Scale (DDS). *International journal of nursing studies*, 49(2), 174-182.
58. Thanakwang, K., Thinganjana, W., & Konggumnerd, R. (2014). Psychometric properties of the Thai version of the Diabetes Distress Scale in diabetic seniors. *Clinical interventions in aging*, 9, 1353.
59. Ercan, İ., & Kan, İ. (2004). Ölçeklerde güvenirlik ve geçerlik.
60. Türkiye İstatistik Kurumu, <http://tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul?kod=2>
61. Curcio, R., Alexandre, N. M. C., Torres, H. D. C., & Lima, M. H. M. (2012). Translation and adaptation of the " Diabetes Distress Scale-DDS" in Brazilian culture. *Acta Paulista de Enfermagem*, 25(5), 762-767.
62. Ting, R. Z., Nan, H., Mandy, W. M., Kong, A. P., Ma, R. C., Wong, R. Y., ... & Chan, J. C. (2011). Diabetes-related distress and physical and psychological health in Chinese type 2 diabetic patients. *Diabetes care*, 34(5), 1094-1096.
63. Ortiz, M. S., Jose Baeza-Rivera, M., & Myers, H. F. (2013). Psychometric Properties of the Diabetes Distress Scale (DDS) in a Sample of Chilean Diabetic Patients. *TERAPIA PSICOLOGICA*, 31(3), 281-286.
64. Shen, W., Kotsanos, J. G., Huster, W. J., Mathias, S. D., Andrejasich, C. M., & Patrick, D. L. (1999). Development and validation of the diabetes quality of life clinical trial questionnaire. *Medical care*, AS45-AS66.
65. Welch, G., Weinger, K., Anderson, B., & Polonsky, W. H. (2003). Responsiveness of the problem areas in diabetes (PAID) questionnaire. *Diabetic Medicine*, 20(1), 69-72.
66. Polonsky, W. H. (2000). Understanding and assessing diabetes-specific quality of life. *Diabetes spectrum*, 13(1), 36.
67. DCCT Research Group. (1988). Reliability and validity of a diabetes quality-of-life measure for the Diabetes Control and Complications Trial (DCCT). *Diabetes care*, 11(9), 725-732.

EKLER

EK-1 Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Çalışmanın Adı: Diyabet Distres Ölçeğinin Türkçe Validasyonu

Sayın katılımcımız, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yürütülmesi planlanan bu çalışmada yer almanız isteğinize bağlıdır. Çalışmaya katılmayı reddetme hakkına sahipsiniz. Bu durum herhangi bir cezai durum veya sorumluluğa yol açmayacaktır. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yürütülmesi planlanan bu çalışmada şeker hastalarında depresyonu değerlendirmek amacı ile bir anket uygulanacaktır. Katılımcılarımıza yapmış olduğumuz anketler sonucunda elde edilen bilgiler istatistiksel olarak değerlendirilecektir. Çalışmayı kabul eden katılımcılarımızın kimlik bilgilerini vermeleri gerekmemektedir. Bu araştırmada elde edilen sonuçlar isimleri açıklanmadan sadece bilimsel amaçlarla yayınlanacaktır. Bu olur formunun bir örneği size verildikten sonra araştırmaya başlanacaktır

Araştırmamız İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alınarak gerçekleştirilmektedir. Araştırma Prof. Dr. Aytekin Oğuz sorumluluğunda tarafından yürütülecektir (02165709190).

Katılımınız için teşekkür ederiz.

Katılımcının Adı Soyadı:

İmza

Tarih

Sorumlu Araştırmacı Doktor :

İmza

Tarih

BAŞLIK:

Ölçme, “Bir niteliğin gözlenip, gözlem sonucunun sayı ve sembollerle gösterilmesidir” (Crocker L, Algina J. Introduction to Classical and Modern Test Theory. Fort Worth: Holt, Rinehart and Winston; 1986) Ölçme araçları olan ölçekler, bazen soyut bazen de somut kavramları ölçmek için tasarlanmışlardır. Özellikle soyut kavramları ölçmek için kullanılan araçların toplumsal farklılıklardan etkilenme ihtimali mevcuttur. Bu nedenle ölçekler dizayn edildikleri toplumdan başka bir toplum üzerinde başka bir dile çevrilerek uygulanmadan önce ölçeğin od ilde güvenilirlik ve geçerlilik analizi gerekir.

Güvenilirlik:

Ölçeğin taşınması gereken özelliklerden birisi olan güvenilirlik, bir ölçme aracıyla aynı koşullarda tekrarlanan ölçümlerde elde edilen ölçüm değerlerinin kararlılığının bir göstergesidir.

Ölçümlerde oluşabilecek değişkenlikler aşağıdaki gibi kategorize edilebilir:

- i. Ölçülmek istenen özellikteki gerçek farklardan kaynaklanan değişkenlik
- ii. Ölçülmek istenmeyen özelliklerin, ölçülmek istenen özelliği etkilemesi sonucunda gerçek farklarından kaynaklanan değişkenlik,
- iii. i ve ii'nin etkileşimden kaynaklanan değişkenlik
- iv. Ölçme hatasından kaynaklanan değişkenlik

GÜVENİLİRLİK ÇEŞİTLERİ

1. Paralel formlar Paralel form güvenilirliğine bakmak için aynı kişilere iki farklı ölçek uygulanıp aralarındaki korelasyona bakılabilir. Korelasyon ne kadar yüksekse öl- çeklerin o kadar eşdeğer olduğunu söyleriz. Ölçülen aynı şeydir. Sadece ifade tarzları ve/veya soruların

tasarımı farklıdır. Bunu yapmanın bir yolu, soruları hazırlamak ve rastgele ikiye ayırarak uygulamaktır. Paralel formlar uygulaması ölçeğin stabilliğini de ölçer.

2. Test/tekrar test (Test/retest) Aynı araştırma aracı aynı deneklere benzer şartlar altında 2 veya daha fazla kez uygulanır. Burada iki ölçüm arasında fazla bir farklılık olmamalıdır. Tabii ki, ölçüm yapılan zaman aralığının ne kadar olduğu da önemlidir. Uygulama ne kadar erken tekrarlanırsa o kadar benzer sonuçlar elde edilir. Diğer taraftan çok geciktirilmesi ölçülen durumun değişmesine yol açabilir. 2-4 hafta gibi zaman aralıkları genel anlamda uygun kabul edilse de (9) hafıza faktörü, bireyin konuya duyarlaşması ve zaman içerisinde oluşabilecek değişiklikler de dikkate alınarak tekrar test yapılmalıdır.

3. Gözlemciler arası güvenilirlik Uygulayıcılar arası (Interrater) güvenilirliği tek bir formun iki uygulayıcı tarafından uygulanması ve aralarındaki korelasyona bakılması ile ölçülür. Ölçek kategorik bir ölçüm yapıyorsa (evet/hayır gibi) iki araştırmacının uygulamasında ne kadar uyum olduğuna bakılır. Aralarındaki uyum (örn. %82) rapor edilir. Ölçek nümerik bir ölçüm yapıyorsa iki araştırmacının uygulamasının ne kadar korelasyon (Intraclass Correlation Coefficient - ICC) gösterdiğine bakılır. Phi (basit korelasyon), Kappa (rastlantı açısından düzeltme yapılmış) ve Kendall's tau (sıralı veriler için) katsayıları hesaplanabilir.

4. Gözlemci içi güvenilirlik Gözlemci içi (intra-rater) güvenilirlik aynı değerlendiricinin yaptığı birden fazla ölçümün arasındaki uyum derecesidir. Aynı gözlemcinin aynı ölçüm araç ve gereçlerini kullanarak yaptığı ölçümler birbirinden farklılık gösterebilir. Anlaşılacağı gibi bu kullanılan ölçüm araçlarına değil, araştırmacıya bağlı bir durumdur. Ölçümün nümerik olduğu durumlarda sınıf içi korelasyona (intraclass correlation), kategorik olduğu durumda ise Cohen'in kappa katsayısına bakılarak değerlendirme yapılabilir.

5. Yarıya bölme (Split half) Bir özelliği ölçmek için kullanılan tüm maddeler rastgele ikiye ayrılır. Ölçek bir grup bireye uygulanır ve her iki yarımın puanları hesaplanır. Bu iki yarımın karşılaştırılmasıyla (Guttman Split-Half katsayısı) güvenilirliğin derecesi belirlenir.

6. Cronbach alfa Cronbach alfa yarıya bölmenin (matematiksel anlamda) eşdeğeridir. Güvenilirlik hesaplarında sıkça kullanılan bir katsayıdır. Maddeler arası korelasyon ortalamasını da dikkate alarak iç güvenilirliği hesaplar. Cronbach alfa hesaplamasında ölçek maddeleri rastgele ikiye ayrılarak karşılaştırılır. Bu rastgele ikiye ayırma işlemi tüm ihtimaller

için tekrarlanır. Benzer bir ölçüm de Kuder-Richardson'dur. Özetleyecek olursak, güvenilirlik açısından paralel formlar ve uygulayıcılar arası güvenilirlik testin eşdeğerliliğini, yine uygulayıcılar arası güvenilirlik ve test/tekrar test testin stabillliğini, yarıya bölme, Kuder-Richardson ve Cronbach alfa gibi ölçümler ise homojenliğini belirler.

GEÇERLİLİK

Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özellik ile karıştırmadan, doğru ölçebilme derecesidir. Bir ölçmenin geçerli sayılabilmesinin ilk koşulu onun güvenilir olmasıdır.

GEÇERLİLİK ÇEŞİTLERİ

1. İçerik geçerliliği İçerik geçerliğinden anlaşılan ölçeğin içeriğinin gerçekten ölçülmesi hedeflenen durumla ilgili olup olmamasıdır.
2. Tahmin ettirici (=criterion= predictive =ölçüt) geçerlilik Araştırma aracının gerçek yaşamda durumları ne kadar tahmin ettirici olduğuyla ilgilidir.
- 3.Yapı geçerliliği Aracın ölçülmeye çalışılan teorik psiko sosyal yapı ile ne kadar korelasyon gösterdiği ile ilgilidir. "Bu ölçek ölçmeye çalıştığımız fenomeni ne kadar öl- çüyor?" sorusuna cevap aranmasıdır. Altta yatan fenomenle ilgili farklı konseptleri ölçmeye çalışır. Bu amaçla madde analizi yapılabilir.
4. Eşzamanlı geçerlilik Eş zamanlı geçerliliği test etmek için ölçek aynı veya ilişkili bir yapıyı inceleyen ve daha önce ge- çerliliği ispat edilmiş başka bir ölçekle eşzamanlı olarak uygulanır. Bu da tahmin ettirici geçerlilik gibi bir ölçütü tahmin etmeye ne kadar yaradığını gösterir. Yeni geliştirilen depresyon ölçeğinin Beck depresyon ölçeği ile birlikte uygulanmasını örnek olarak verebiliriz.
5. Görünüm geçerliliği Bir arabanın hızının dış görünüşünden tahmin edilmesi gibidir. Maddelerin görünüşü, okunabilirliği, uygulama kolaylığı gibi konular açısından değerlendirme yapılır. (Tıbbi araştırmalarda güvenilirlik ve geçerlilik Reliability and validity in medical research Zekeriya Aktürk1 , Hamit Acemoğlu)