

Pozitif ve Negatif Sendrom Ölçeğinin (PANSS) Türkçe Uygulamasının Geçerlik ve Güvenirliği

Elif Kostakoğlu
Vanderbilt Üniversitesi

Ahmet Tiryaki
Hacettepe Üniversitesi

Senar Batur *
Hacettepe Üniversitesi

Ahmet Göğüş
Hacettepe Üniversitesi

Özet

Bu çalışmada yarı yapılandırılmış bir görüşme ölçeği olan Pozitif ve Negatif Sendrom Ölçeğinin (PANSS) Türkçe uyarlamasının yapı geçerliği, iç tutarlılığı ve puanlayıcılar arası güvenirliği incelenmiştir. PANSS pozitif sendrom, negatif sendrom ve genel psikopatoloji altölçeklerinden oluşmaktadır. Ölçek Türkçe'ye çevrildikten sonra DSM-IV tanı ölçütlerine göre şizofreni tanısı alan 100 hastaya uygulanmıştır. Puanlayıcılar arası güvenirlilik bu hastalardan ilk 20'sinde incelenmiştir. PANSS altölçeklerinde puan dağılım özellikleri normal dağılım göstermiştir. İç tutarlılık incelendiğinde tüm altölçeklere ait Cronbach alfa katsayıları oldukça yüksek bulunmuştur. Yapı geçerliğinde pozitif ve negatif sendrom altölçekleri arasındaki kısmi korelasyon katsayısı, genel psikopatoloji değişkeni kontrol altında tutulduğunda ters yönde bulunmuştur. Bu bulgu iki altölçeğin farklı belirti kümelerini ölçtüğüne işaret etmektedir. Puanlayıcılar arası güvenirlilik için saptanan sınıf içi korelasyon katsayıları tüm altölçekler ve ölçeğin tamamında yüksek bulunmuştur. Bu bulgular PANSS Türkçe uyarlamasının Türk şizofrenik hasta örnekleminde negatif ve pozitif sendromlar ile genel psikopatolojinin değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilir olarak kullanılabileceğini göstermektedir. Yalnızca cinsiyet ve eğitim düzeyi değişkenleri de negatif sendrom alt ölçeği puanları açısından anlamlı farklar bulunmuştur. Bu çalışmada ayrıca cinsiyet, eğitim düzeyi ve hastalık süresi ile PANSS'in altölçekleri arasındaki ilişki de incelenmiştir.

Anahtar sözcükler: Pozitif ve negatif sendrom ölçeği, iç tutarlılık, yapı geçerliği, puanlayıcılar arası güvenirlilik

Abstract

The Turkish version of the Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS), which is a semistructured interview scale, was evaluated for construct validity, internal consistency, and interrater reliability. The PANSS consists of positive syndrome, negative syndrome, and general psychopathology subscales. After its translation to Turkish, the PANSS was administered to a sample of 100 patients diagnosed as schizophrenic according to the DSM-IV diagnostic criteria. The first 20 patients were interviewed by two clinicians at the same time and were rated separately for the evaluation of interrater reliability. All of the subscales of the PANSS exhibited a normal distribution pattern. Regarding internal consistency, the Cronbach alpha values for each of the subscales were found to be high. Regarding the construct validity, partial correlation between the positive and negative syndrome subscales showed inverse correlation, suggesting that the two subscales measured different dimensions. The intraclass coefficients were quite high for each of the subscales and the total scale, indicating high interrater reliability. These findings suggest that the validity and the reliability of the Turkish version of the PANSS are satisfactory. In the present study, the relations between the PANSS subscales and sex, education level, and duration of illness were also investigated. Sex and education level were found to have significant effects on negative syndrome subscale scores.

Key words: Positive and negative syndrome scale, internal consistency, construct validity, interrater reliability

Kraepelin'in "demansia prekoku" tanımladığı dönemden bu yana şizofrenide farklı grup belirtilerin varlığı tartışılmaktadır (Kraepelin, 1919). Kraepelin pozitif ve negatif terimlerini kullanmamakla beraber biri daha renkli ve canlı, diğeri ise yitimlerle seyreden iki grup belirti sınıfı tanımlamıştır. Bozukluğun alt gruplara ayrılması gerektiğini ve bu alt grupların farklı beyin bölgeleriyle bağlantılı olabileceğini söylemiştir. Bleuler (1911) ise şizofrenide temel ve ikincil belirtileri tanımlamış ve yıllar içinde birçok araştırmacı benzer ayrımlar yapmıştır (Andreasen, Flaum, Swayze, Tyrrell ve Arndt, 1990). Şizofreniyi alt tiplere ayırma ihtiyacının doğurduğu en önemli sonuçlardan birisi bozukluğun belirtilerinin pozitif (canlı) veya negatif (yitim) olarak ayrılmasıdır. Temelde negatif belirtilerin işlevlerde kayıp, bilişsel ve sosyal yetilerde genel bir yoksunluk, pozitif belirtilerin de işlevlerde artma, garip algılar, formal düşünce bozukluğu, varsanı ve sanrıları yansıttığı düşünülmektedir (Arndt, Alliger ve Andreasen, 1991). Bu ayırım ilk defa bir nörolog olan Hughlings Jackson tarafından 1931'de yapılmış, daha sonra çeşitli araştırmacılar tarafından gündemde tutulmuştur (Andreasen ve Olsen, 1982).

Bu araştırmacıardan Crow (1980), belirtilen ayrımların, şizofreni tipolojisinin yaratılmasında, patofizyoloji ve etiyojijiyi de araştırmaya yardımcı olacağını belirten ilk kişidir. Crow, şizofreninin Tip 1 ve Tip 2 olmak üzere iki ana sendromdan oluştuğunu belirtmiştir. Tip 1 şizofreninin belirgin pozitif, Tip 2 şizofreninin ise belirgin negatif belirtilerle seyrettiğini vurgulamıştır. Andreasen ve Olsen (1982), şizofrenik belirti kümesi için geliştirdikleri ölçütlerle pozitif, negatif ve karışık olmak üzere üç altgrup tanımlamışlardır. Bu araştırmacılar pozitif şizofreninin belirgin varsanılar, sanrılar, pozitif formal düşünce bozukluğu ve acayip davranışlarla seyrederken, negatif şizofreninin duygulanımda küntlük, düşünce ve konuşma fakirliği, istek ve enerjide azalma, haz alamama ve dikkatte bozulmayla seyrettiğini vurgulamışlardır. Karışık tipte ise hem pozitif hem negatif belirtilerin belirgin olduğunu ya da her ikisinin de belirgin olmadığını belirtmişlerdir. Daha sonra Andreasen ve

arkadaşları (1990), pozitif ve negatif belirtilerin aynı boyutun iki zıt kutubunu temsil ettiği görüşünü ortaya atmışlardır. Pozitif ve negatif ayırımı üzerine kurulu iki boyutlu modelin şizofreni belirti boyutlarını açıklamakta yeterli olup olmadığı daha sonraki dönemlerde yapılan çeşitli faktör analizi çalışmalarıyla araştırılmıştır. İlerleyen zaman içinde farklı araştırmacılar pozitif, negatif ve disorganizasyon faktörlerinden oluşan üç boyutlu bir model öne sürmüşlerdir (Arndt ve ark., 1991; Liddle, 1987; Thompson ve Meltzer, 1993). Lindenmayer, Bernstein-Hyman, Grochowski ve Bark (1995) ise modele depresyon /anksiyete ve bilişsel yetilerden oluşan iki faktör daha ekleyerek, psikotik olmayan belirtileri de boyutların kapsamına sokmayı önermişlerdir. Çeşitli çalışmalarda farklı sayılarda belirti boyutlarını içeren şizofreni modelleri öne sürülmektedir (Arora, Avasthi ve Kulara, 1997; Bell, Lysaker, Beam-Goulet, Milstein ve Lindenmayer, 1994; Peralta, Cuesta ve de Leon, 1994). Psikopatolojinin bu tür ve çoğul sayıda boyutlarını tanımlayan modeller şizofreninin daha kesin çizgilerle tanımlanmasına katkıda bulunmakla beraber, klinik önemleri ve antipsikotik ilaç etkisinin temel hedeflerini oluşturmaları nedeniyle pozitif ve negatif faktörler ilgiyi en çok toplayan boyutlar olmaya devam etmektedir.

Bu alandaki bütün araştırmalarda şizofreni belirtilerini ayrıntılı olarak tarayan çeşitli ölçekler kullanılmaktadır. Araştırma bulguları doğal olarak temellerini oluşturan ölçüm yöntemleri ne oranda güvenilir ve geçerliyse o oranda geçerli ve güvenilir olmaktadır. Pozitif ve negatif sendromların anlamlı olarak çalışılabilmesi, şizofreninin diğer özellikleriyle ilişkilerinin saptanması ve tedaviye verdikleri yanıtın değerlendirilebilmesi için standart ve iyi tanımlanmış teknikler gerekmektedir (Kay, Fiszbein ve Opler, 1987). Kay ve arkadaşları, (1987) şizofreni için Pozitif ve Negatif Sendrom Ölçeği'ni (PANSS) yayınladıklarında son dönemlerde bu alanda dikkatle geliştirilmiş ölçekler olduğunu (örn., Andreasen ve Olsen, 1982; Jager, Kirch ve Wyatt, 1985; Lewine, Fogg ve Meltzer, 1983), ancak bunların hiçbirinin henüz içerik ve yapı geçerliği açısından çok boyutlu bir psikometrik

standardizasyondan geçmediğini vurgulamışlardır. Onlara göre diğer ölçeklerin önemli sınırlılıkları arasında ilk olarak belirtilerin varlığının değerlendirilmesi, ancak, şiddetinin değerlendirilmemesi gelmektedir. Pozitif ve negatif boyutları yansıtan maddelerin sayısal dengesizliği, sendromların hem tipolojik hem de boyutsal değerlendirmesinin birarada yapılamaması, ilaç etkisiyle ilgili belirtilerin yeterli düzeyde değerlendirilememesi ve pozitif ve negatif belirtiler arasında göreceli ağırlığın hangi grupta olduğunun ölçülebilmesi diğer eksiklikler arasında sayılmıştır. Son eksiklik olarak da genel psikopatoloji ve bunun pozitif ve negatif sendromlar üzerinde olabilecek etkisinin ölçülmemesini vurgulamışlardır. O dönemde bu eksikliklerden yola çıkılarak geliştirilen PANSS bu nitelikleri açısından günümüzde de şizofreninin değerlendirilmesinde yerini sağlam bir biçimde korumaktadır. Nitekim, PANSS kendi kökeninde yer alan ölçeklerden birisi olan Kısa Psikiyatrik Değerlendirme Ölçeği (Brief Psychiatric Rating Scale, BPRS) (Overall ve Gorham, 1962) ile güvenilirlik ve yordayıcı geçerlik açısından karşılaştırıldığında, şizofrenik hastalarda yapılan klinik araştırmalarda bu özellikler açısından diğer ölçeğe üstün bulunmuştur (Bell, Milstein, Beam-Goulet, Lysaker ve Cicchetti, 1992). PANSS pozitif sendrom alt ölçeği pozitif belirtileri değerlendirmede yaygın olarak kullanılan Pozitif Belirtileri Değerlendirme Ölçeği (Scale for the Assessment of Positive Symptoms, SAPS) (Andreasen, 1984), negatif sendrom alt ölçeği ise negatif belirtileri değerlendirmede yaygın olarak kullanılan Negatif Belirtileri Değerlendirme Ölçeği (Scale for the Assessment of Negative Symptoms, SANS) (Andreasen, 1983) ile güçlü bir korelasyon göstermektedir. Benzer bir güçlü korelasyon genel psikopatoloji alt ölçeği ile klinisyenin hastanın rahatsızlık şiddetini klinik tecrübesine göre derecelendirdiği Klinik Genel İzlenim Ölçeği (Clinical Global Impression, CGI) (Guy, 1976) arasında da gösterilmiştir (Kay, Opler ve Lindenmayer, 1988). Literatürde yer aldığı üzere şimdiye kadar PANSS İsveççe ve Fransızca'ya çevrilerek, bu dillerde geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır

(Lancon ve ark., 1997; Von Knorring ve Lindström, 1992). Bu çalışmada PANSS'nin Türkçe çevirisinin geçerliği ve güvenilirliğinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Örneklem

PANSS Türkçe'ye çevrildikten sonra DSM-IV (Amerikan Psikiyatri Birliği, 1994) ölçütlerine göre şizofreni tanısı alan ve Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri bölümünde ayakta ve yatarak tedavi gören 100 hastaya uygulanmıştır. Yüz hastanın toplanması yaklaşık altı aylık bir süreç içermiştir. Şüpheli tanı, bilinen organik bir rahatsızlığı olan ve zeka geriliği olan hastalar uygulamaya alınmamıştır. Yüz hastanın hepsi aynı araştırmacı tarafından değerlendirmeye alınmıştır. Bu 100 hastalık grubun içinde yer alan ilk 20 hastanın PANSS görüşmesi PANSS eğitimini birlikte almış olan altı araştırmacıdan ikisi tarafından aynı anda yapılmıştır.

Yüz hastadan oluşan tüm örnekleme yaş 16-66 arasında değişmektedir ve ortalama yaş 35.1 (SS = 10.5) olarak saptanmıştır. Hastalık süresi toplam örnekleme ortalama 11.7 (SS = 8.5 yıl, ranj = 6ay-32 yıl) olarak bulunmuştur. Yüz hastaya ait olan diğer denek özellikleri Tablo 1'de görülmektedir.

Puanlayıcılar arası güvenilirliği saptamak üzere iki araştırmacının birlikte değerlendirdikleri ve aynı 100 hastanın içinde yer alan 20 hastanın yaşları 16-59 ($x = 35.1$; $SS = 11.8$), hastalık süreleri ise 6 ay ile 32 yıl ($x = 13.4$; $SS = 9.6$) arasında değişmektedir.

Veri Toplama Araçları

Pozitif ve Negatif Sendrom Ölçeği (PANSS). PANSS 30 maddelik ve yedi puanlı şiddet değerlendirmesi içeren yarı yapılandırılmış bir görüşme ölçeğidir. Ölçeğin 18 maddesi Kısa Psikiyatrik Değerlendirme Ölçeği (Brief Psychiatric Rating Scale, BPRS) (Overall ve Gorham, 1962), 12 maddesi ise Psikopatoloji Değerlendirme Ölçeğinden (Psychopathology Rating Scale, PRS) (Singh ve Kay, 1975) alınarak uyarlanmıştır. PANSS'da tüm maddeler tanımlanmakta ve bu maddelere ait yedi şiddet puanının herbiri için yapılan ayrıntılı

Tablo 1

10 Hastaya Ait Demek Özellikleri

Özellikler	n
Yaş	
Erkek	59
Kadın	41
Yaşadığı Yer	
Kırsal	19
Kent	81
Matrimoniyel Durum	
Evli	34
Bekar	55
Yatırım/Boşanmış	11
Eğitim	
Yüksek	20
Orta-Lise	63
İlkokul	14
Okur yazar	3
DSM IV):	
Dezorganize	23
Katatolik	1
Paranoid	60
Rezidüel	9
Ayrılaşmamış	7

Değerlendirmeler tüm maddelere eşlik etmektedir. Yedi maddeli değerlendirme psikopatolojinin artan düzeyleri yansıtılmaktadır: 1 = yok, 2 = çok hafif, 3 = hafif, 4 = orta, 5 = orta/ağır, 6 = ağır, 7 = çok ağır.

PANSS tarafından değerlendirilen 30 psikiyatrik belirtiden yedisi pozitif sendrom altölçeğine, üçü negatif sendrom altölçeğine ve geri kalan 20'si genel psikopatoloji altölçeğine aittir. Tanımların (Kay, Opler ve Lindenmayer, 1988) genel psikopatoloji alt ölçeğini geliştirmedeki temel amaçları bu belirtilerin iki ana özgül sendrom çerçevesinde mevcut olabilecek etkilerini incelemek ve bunların pozitif ve negatif sendromların kendilerine has özelliklerini daha net tanımlamaktır. Tablo 1'de PANSS yapısındaki altölçekler ve her bir altölçeğin içerdiği maddeler görülmektedir.

Bu üç alt ölçeğe ek olarak pozitif sendrom altölçeği puanından negatif sendrom altölçek puanının çıkarılmasıyla iki uçlu bileşik altölçek puanı elde edilmektedir. Elde edilen bu dördüncü altölçek puanının amacı puan eksi uca kayıyorsa pozitif şizofrenik belirtilerin, artı uca kayıyorsa

pozitif şizofrenik belirtilerin ağırlıkta olduğunun objektif olarak görülebilmesi ve tipolojik tanımlamanın yapılabilmesidir.

PANSS değerlendirmeleri genellikle son bir haftayı içeren tanımlanmış bir süre gözönüne alınarak yapılmaktadır. Bilgi hem klinik görüşme, hem de aile üyeleri veya hasta hastanede yatıyorsa hastadan birinci derecede sorumlu sağlık personeline danışılarak alınır. PANSS değerlendirmesi 30-40 dakikalık yarı yapılandırılmış bir görüşme sonrasında yapılmaktadır.

Tablo 2

PANSS Altölçekleri ve Maddeleri

Pozitif Sendrom Altölçeği
Sanrılar
Düşünce dağınıklığı
Varsanılar
Taşkınlık
Büyüklik duyguları
Şüphelilik/Kötülük görme
Düşmanca tutum
Negatif Sendrom Altölçeği
Duygulanımda küntleşme
Duygusal içecekilme
İlişki kurmada güçlük
Pasif/Kayıtsız biçimde kendini toplumdan çekme
Soyut düşünme güçlüğü
Konuşmanın kendiliğinden ve akıcı olmasının kaybı
Stereotipik düşünme
Genel Psikopatoloji Altölçeği
Bedensel kaygı
Anksiyete
Suçluluk duyguları
Gerginlik
Manyerizm ve vücut duruşu
Depresyon
Motor yavaşlama
İşbirliği kuramama
Olağandışı düşünce içeriği
Yönelim bozukluğu
Dikkat azalması
Yargılama ve içgörü eksikliği
İrade bozukluğu
Dürtü kontrolsüzlüğü
Zihinsel aşırı uğraşı
Aktif biçimde sosyal kaçınma

Görüşme dört bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm 10-15 dakika sürmektedir. Hastanın kendi hikayesini, hastaneye yatış veya muayeneye geliş sebeplerini, o zaman birimindeki yaşam durumunu ve belirtilerini anlatması hedeflenir. Görüşmeci bu bölümde mümkün olduğunca az devreye girer ve daha çok gözler; düşünce akışı ve içeriğini, yargılama ve içgörüyü, iletişim kurma ve işbirliğini, duygusal ve motor yanıtları izler. İkinci bölüm de yaklaşık 10-15 dakika sürmektedir; belirtileri daha açık olarak ortaya koymayı amaçlayan yönlendirici sorular içerir. Yönlendirici sorular kışkırtıcı olmayan sorulardan (örn: Ortalama bir insanla kıyaslandığında nasılsınız? Herkeste olmayan bazı özellikleriniz var mı?) kışkırtıcı olabilecek bazı sorulara doğru (örn., Kendinizi meşhur birisi olarak görüyor musunuz? Tanrının verdiği özel bir görevi üstlendiğinizi düşünüyor musunuz?) kayar. Belirtilerin varlığı saptanırsa ne ölçüde var oldukları, sıklık ve günlük işlevleri aksatma derecelerinden yola çıkılarak şiddet değerlendirmesi yapılır. Üçüncü bölüm ise 5-10 dakika kadar sürmektedir. Özgül sorular sorularak duygudurum, bunaltı, iç alanda yönelim ve soyut düşünme yetisi değerlendirilir. Soyut düşünme yetisini değerlendirirken benzerlik kurma (örn., Elma ve armutun ortak özelliği nedir?) ve atasözü ve deyimleri yorumlama istenir (örn., İşleyen demir pas tutmaz ne demektir? Ağır başlı adam kime denir?). Görüşmenin son 5-10 dakikalık kısmında ise hastanın savunucu olduğu, işbirliği kurmadığı veya ikilemede kaldığı konularla ilgili daha yönlendirici ve zorlayan bir tarzda ek bir araştırma yapılır. Bu bölümde hasta daha fazla strese maruz kalmakta ve sınırları zorlanmaktadır (Kay, Fiszbein ve Opler, 1987).

PANSS Türkçe'ye açık desenli ve çok merkezli olan, Lilly ilaç firmasının desteğiyle gerçekleştirilen olanzapin ve klorpromazin etki ve güvenliğinin karşılaştırıldığı bir çalışmanın parantezinde çevrilmiştir. Türkçe çeviri, çeviren kişi dışında üç psikiyatrist ve iki klinik psikolog tarafından ayrıca incelenmiş ve öneriler çeviriye son şekil verilirken gözönünde tutulmuştur.

PANSS eğitimi olanzapin ve klorpromazin çalışması başlamadan önce bir gün süren bir eğitim

süreci içinde video aracılığıyla alınmıştır. Eğitim ölçek henüz Türkçe'ye çevrilmeden önce ölçeğin orijinal İngilizce biçimi üzerinde yapılmıştır. Bu eğitime çalışmayı Türkiye'de iki farklı merkezde yürütecek olan 6 araştırmacı katılmıştır. Ardarda seyredilen 3 video görüşmesi bu 6 kişi tarafından bağımsız olarak değerlendirilmiş, daha sonra grup içinde puan ayrılıklarının en çok gözlemlendiği maddeler tartışmaya açılmış ve tekrar gözden geçirilmiştir. Tartışma sırasında anlaşılmayan noktalar araştırmadan sorumlu ilaç firmasının PANSS eğitiminden sorumlu klinisyenleri tarafından ayrıntılı bir biçimde tüm gruba açıklanmıştır.

İşlem

Bu çalışmada örnekleme oluşturan 100 hastaya uygulanan herbir PANSS görüşmesi aktarılan görüşme özellikleri çerçevesinde yaklaşık 45 dakika sürmüştür. Puanlayıcılar arası güvenilirliği saptamak üzere bu 100 hastanın ilk 20'sinde iki görüşmeci aynı anda görüşmeye katılmış, ancak görüşme tek bir araştırmacı tarafından yönetilmiştir. Görüşme sonrası her iki görüşmeci de ölçeği birbirlerinden bağımsız olarak değerlendirmişlerdir. Yirmi hastada yapılan bu bağımsız değerlendirmelerin sonuçları puanlayıcılar arası güvenilirliği saptamada kullanılmıştır. Diğer 80 hastanın PANSS görüşmeleri ise tek ve aynı araştırmacı tarafından yapılmış ve değerlendirilmiştir.

Bulgular

Tablo 3'de PANSS içinde yer alan altölçeklerdeki puan dağılımı özellikleri görülmektedir.

Ölçeğin iç tutarlılığı incelenirken Cronbach alfa katsayıları elde edilmiştir. PANSS Türkçe uyarlamasında pozitif sendrom, negatif sendrom ve genel psikopatoloji altölçeklerinin toplam Cronbach alfa değerleri sırasıyla .75, .77 ve .71 olarak bulunmuştur.

Yapı geçerliği incelendiğinde pozitif ve negatif sendrom altölçekleri arasında oldukça düşük bir korelasyon saptanmıştır ($r = .21, p < .05$). Genel psikopatoloji altölçeği değişkeni kontrol edilerek pozitif ve negatif sendrom altölçekleri arasında

Tablo 3*PANSS Türkçe Uygulamasında 100 Hastada Gözlenen Puan Dağılım Özellikleri*

Dağılım Özellikleri	Pozitif Sendrom Altölçeği	Negatif Sendrom Altölçeği	Kompozit Altölçek	Genel Psikopatoloji Altölçeği
Ortalama	16.00	18.64	-2.70	31.52
Medyan	15.00	18.00	-2.0	32.50
Standart Sapma	6.61	7.71	8.97	9.74
Ranj (potansiyel)	7 - 49	7 - 49	-42 - 42	16 - 112
Ranj (saptanan)	7 - 34	7 - 41	-27 - 19	16 - 67

bakılan kısmi korelasyon katsayısı ise $r = -.41$ ($p < .001$) olarak bulunmuştur; bu bulgu iki altölçek arasında ters korelasyon bulunduğunu göstermektedir. Genel psikopatoloji altölçeğiyle gerek pozitif sendrom ($r = .71, p < .01$), gerek negatif sendrom ($r = .63, p < .01$) altölçekleri arasında ise oldukça yüksek korelasyon gözlenmiştir.

PANSS içinde yer alan pozitif sendrom, negatif sendrom ve genel psikopatoloji altölçeklerinin görüşmeciler arası güvenilirlik özellikleri incelendiğinde ise pozitif sendrom altölçeğinde sınıf içi korelasyon katsayısı $.97$ ($p < .0001$), negatif sendrom altölçeğinde sınıf içi korelasyon katsayısı $.96$ ($p < .0001$) ve genel psikopatoloji altölçeğinde sınıf içi korelasyon katsayısı $.91$ ($p < .0001$)

olarak bulunmuştur. Tüm ölçek genel olarak gözönüne alındığında ise toplam sınıf içi korelasyon katsayısı $.96$ ($p < .0001$) olarak saptanmıştır.

Ayrıca deneklerin cinsiyeti, hastalık süresi ve eğitimi ile PANSS alt ölçek puanları arasındaki ilişki incelenmiştir. Cinsiyet değişkeni açısından kadın ve erkeklerin PANSS pozitif sendrom alt ölçeği puan ortalamaları arasında fark bulunamamıştır. Ancak kadın ve erkeklerin PANSS negatif sendrom alt ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($t = 2.125, sd = 98, p < .05$). Kadınların negatif sendrom alt ölçek puan ortalamaları erkeklere göre daha yüksektir. Genel psikopatoloji altölçeğinde ise Cinsiyet açısından ortalamalar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Tablo 4*Orijinal PANSS Çalışmasında (Kay ve ark., 1987) 101 Hastada Gözlenen Puan Dağılım Özellikleri*

Dağılım Özellikleri	Pozitif Sendrom Altölçeği	Negatif Sendrom Altölçeği	Kompozit Altölçek	Genel Psikopatoloji Altölçeği
Ortalama	18.20	21.01	-2.69	37.74
Medyan	18	20	-2.0	36
Standart Sapma	6.08	6.17	7.45	9.46
Ranj (potansiyel)	7-49	7-49	-42 - 42	16 - 112
Ranj (saptanan)	7 - 32	8 - 38	-25 - 13	19 - 63

Tablo 5

Deneklerin Cinsiyet Değişkeni Açısından PANSS Altölçekler Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları

Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma
Pozitif sendrom			
Kadın	59	15,69	5,93
Erkek	41	16,48	7,52
Negatif sendrom			
Kadın	59	19,98	7,72
Erkek	41	16,70	7,36
Genel psikopatoloji			
Kadın	59	32,08	9,48
Erkek	41	30,70	10,16

Cinsiyet değişkeni açısından ortalama ve standart sapmalar Tablo.5'de verilmiştir.

Deneklerin eğitim durumunun PANSS puanlarına etkisine bakmak için tek yönlü varyans analizi tekniği uygulanmıştır. Deneklerin eğitim düzeyi, üniversite-yüksek okul, ortaokul-lise ve ilkokul-okuryazar olarak üç düzeyde ele alınmıştır. Eğitim düzeyleri açısından PANSS'ın Negatif sendrom altölçeği puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($F(2,99) = 11.49$, OHK = 49.10, $p < .0001$). Bu farkın kaynağını araştırmak amacıyla yapılan Tukey testi sonucunda, Üniversite-yüksek okul ve ilkokul-okuryazar, ortaokul-lise ve ilkokul-okuryazar eğitim düzeyi grupları arasında negatif sendrom altölçeği puan ortalamaları arasında fark anlamlı bulunmuştur ($sd = 99$, $p < .05$). Üniversite-yüksek okul, ortaokul-lise ve ilkokul-okuryazar negatif sendrom altölçeği puan ortalamaları sırasıyla 14.20, 18.29 ve 25.18'dir. Bunun dışında pozitif sendrom alt ölçeği ve genel psikopatoloji altölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Hastalık süresi ve PANSS'ın negatif sendrom ($r = -.08$, $N = 100$), pozitif sendrom ($r = .11$, $N = 100$) ve genel psikopatoloji ($r = -.08$, $N = 100$) altölçekler arasında anlamlı bir korelasyon bulunamamıştır.

Tartışma

Pozitif ve Negatif Sendrom Ölçeği'nin Türkçe uyarlaması ile ilgili bu çalışmada tüm altölçeklerdeki (pozitif sendrom, negatif sendrom, bileşik ve genel psikopatoloji) puan dağılım özellikleri (ortalama, medyan, standart sapma ve ranj) orijinal çalışmadakine (Kay ve ark., 1987) benzemektedir (Bakınız Tablo 3 ve 4).

İç tutarlılık bulguları incelendiğinde her üç altölçeğin de Cronbach alfa katsayıları orijinal çalışmada saptanan katsayılar gibi oldukça yüksek bulunmuştur. Orijinal çalışmada (Kay ve ark., 1987) bu katsayılar sırasıyla .73, .83 ve .79 olarak saptanmıştır. Bu çalışmada saptanan Cronbach alfa katsayılarının, orijinalinde olduğu gibi yüksek bir iç tutarlığı gösterdiği düşünülmektedir.

Yapı geçerliği bulguları incelendiğinde pozitif ve negatif sendrom arasında orijinal çalışmadakine (Kay ve ark., 1987) yakın bir korelasyon katsayısı elde edildiği görülmektedir. Gerek Kay ve arkadaşları (1987) ile Von Knorring ve Lindström'e (1992) ait çalışmalarda, gerek bu çalışmada pozitif ve negatif sendrom altölçekleri ile genel psikopatoloji altölçeği arasında oldukça yüksek korelasyonlar saptanmıştır (sırasıyla $r = .71$, $p < .05$ ve $r = .63$, $p < .01$). Bu yüksek korelasyon genel psikopatoloji ve diğer iki sendrom grubu arasında bir örtüşmenin olabileceğini göstermektedir. Bu beklenen bir durum-

dur. Orijinal çalışmada vurgulanan bu özellik bu çalışma için de söz konusudur. Orijinal çalışmada genel psikopatoloji altölçeği değişkeni istatistiksel olarak kontrol edildiğinde negatif ve pozitif sendrom altölçekleri arasındaki kısmi korelasyon ters yönde bulunmuştur ($r = -.23, p < .02$). Bu durum genel psikopatolojinin etkisi ortadan kaldırıldığında pozitif ve negatif sendrom altölçeklerinin farklı belirti kümelerini ölçtüğünü göstermiştir. Genel psikopatolojinin şiddeti iki sendromun bir miktar örtüşmesine neden olmaktadır. Bizim çalışmamızda da genel psikopatoloji altölçeği değişkeni istatistiksel olarak kontrol edildiğinde pozitif ve negatif sendrom altölçekleri arasındaki korelasyon ters yönde bulunmuştur. Bu bulgudan hareketle PANSS Türkçe uyarlamasında da pozitif ve negatif sendrom altölçeklerinin farklı belirti kümelerini ölçtükleri söylenebilir. Genel psikopatolojinin pozitif ve negatif sendromlar üzerindeki etkisini göz önünde tutabilmenin ve bu etki ortadan kaldırıldığında bu iki sendromun kavramsal ayrılığının devam ettiğini gözlemenin pratikte olmasa da teorikte önemli bir anlamı olduğu belirtilmektedir. PANSS'daki bu özelliğin yine farklı sendromları değerlendirmek üzere geliştirilmiş diğer ölçeklerde (SAPS ve SANS) bulunmaması PANSS için bir üstünlük olarak vurgulanmaktadır. Genel psikopatoloji alt ölçeğinin varlığı sayesinde bu ölçeğin uygulanacağı araştırmalarda hastalığın genel şiddetinin istatistiksel olarak göz önünde tutulabilmesi ve böylelikle pozitif ve negatif boyutların özgül olarak ayrıştırılabilmesi önemli bir avantaj olarak sunulmaktadır (Kay ve ark., 1988).

Puanlayıcılar arası güvenilirlik orijinal çalışmada 31 hasta üzerinde (Kay ve ark., 1988) incelenmiştir. Pearson korelasyonu ile pozitif sendrom altölçeğinde .83, negatif sendrom altölçeğinde .85 ve genel psikopatoloji altölçeğinde .87 olmak üzere oldukça yüksek bulunmuştur. Kay ve arkadaşları (1988) görüşmeciler arası güvenilirliği yapılan aynı ve tek görüşmeyi aynı anda fakat bağımsız olarak değerlendiren üç araştırmacının puanları üzerinden saptamışlardır. Bu çalışmada da benzer şekilde görüşmeyi aynı anda iki bağımsız araştırmacı puanlandırmıştır. Bu çalışmada sınıf içi korelasyon katsayıları tüm altölçeklerde orijinal çalışmadakine paralel olarak oldukça yüksek bulunmuştur.

İsveç'te Von Knorring ve Linström'un (1992) ölçekten elde ettikleri sınıf içi katsayıları, güvenilirliğe işaret etmekle birlikte bizim çalışmamızın sonuçlarına göre daha düşük bulunmuştur.

Ayrıca bu çalışmada cinsiyet, eğitim süresi ve hastalık süresi gibi değişkenlerin negatif sendrom, pozitif sendrom ve genel psikopatolojiye etkileri de incelenmiştir. Pozitif sendromlar ve genel psikopatoloji altölçekleri açısından kadın ve erkekler arasında bir fark bulunmazken; negatif sendrom altölçeğinde bulunmuştur. Kadınlar erkeklere göre negatif sendrom alt ölçeğinde daha yüksek puan almışlardır. Bu bulgu literatürdeki bulgularla paralellik göstermemektedir. Yapılan çalışmalarda şizofrenlerde negatif ve pozitif semptomlarda kadın ve erkekler arasında bir fark bulunmamıştır (Addington, Addington ve Patten, 1996; Gur ve ark., 1996; Penn, Mueser ve Spaulding, 1996). Hindistan'da yapılmış bir çalışmada kadın şizofrenlerin erkeklere göre sosyal açıdan yeti yitimi (disability) gösterdikleri bulunmuştur (Shankar, Kamath ve Joseph, 1995). Yazarlar yetiyitimi değişkeni ile negatif semptomlar arasında oldukça yüksek korelasyon olduğunu da belirtmektedirler. Bu açıdan bakıldığında ilişki kurmada güçlük, sosyal olarak geriçkilme gibi semptomları içeren negatif sendrom ile sosyal yetiyitimi kavramı olarak birbirine çok yakındır. Shankar ve arkadaşları (1995) yaptığı çalışmada negatif semptomlar açısından cinsiyet farklarına bakılmamakta birlikte elde ettikleri sonuçlar bizim çalışmamızın sonuçlarını destekler niteliktedir. Bu bağlamda kadınlardaki negatif sendromların şiddetinin erkeklere göre fazla olması kültürel farklılıklara da bağlı olarak açıklanabilir. Hastanın eğitimi açısından bakıldığında eğitim düzeyi yüksek olanlarla (üniversite ve lise) eğitim düzeyi düşük olanların sadece negatif sendrom puanları açısından bir farklılaştığı bulunmuştur. Eğitim düzeyi ile pozitif sendrom ve genel psikopatoloji alt ölçekleri arasında da bir ilişki bulunmamıştır. Negatif sendrom alt-ölçeğinde soyut düşünce güçlüğü, konuşmanın acıcılığı ya da düşüncede fakirleşme gibi eğitimle oldukça ilişkili maddelerin olması nedeniyle bu bulgu şaşırtıcı değildir. Ancak literatürde, negatif sendrom ile eğitim düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalış-

maya rastlanılmamıştır. Bu çalışmada diğer bir bulgu da hastalık süresi ile negatif, pozitif sendromlar ve genel psikopatoloji alt-ölçekleri arasında bir ilişkinin bulunmamasıdır. Oysa hastalık kronikleştikçe pozitif semptomlarda azalma görülürken negatif semptomların şiddetinde bir artma olduğu bilinmektedir (Gur ve ark., 1996). Bu hastalığın nörobiyolojik bir özelliği olarak açıklanmaktadır. Ancak bu çalışmada bu bulgu desteklenmemiştir.

Sonuç olarak, Pozitif ve Negatif Sendrom Ölçeği'nin Türkçe uyarlamasının orijinalindeki gibi yüksek iç tutarlılık, yapı geçerliği ve puanlayıcılar arası güvenilirlik gösterdiği görülmektedir. Bu uyarlamının Türk şizofrenik hasta popülasyonunda pozitif, negatif sendromların ve genel psikopatolojinin değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilir olarak kullanılabilmesi sonucuna varılmıştır. Ancak, gelecekte test-tekrar test yönteminin de uygulanması güvenilirlik incelemesine ek katkı sağlayabilir. Çalışmamızda önemli bir diğer eksiklik, ölçüt geçerliği açısından bu ölçeğin benzer belirti kümelerini değerlendiren diğer ölçeklerle (ör: SANS- Andreasen, 1983 ve SAPS- Andreasen, 1984) kıyaslamasının yapılmamış olmasıdır. Bunun bir nedeni karşılaştırma yapılabilecek Türkçe'ye tam olarak uyarlanmış belirti kümelerini ölçen bir ölçeğin bulunmamasıdır. Bu çalışma ile bu alanda eksikliği hissedilen bir ölçeğin Türkçe'ye kazandırılarak çalışmalarda kullanılabilmesi amaçlanmıştır ve ayrıca cinsiyet, eğitim ve hastalık süresi ile PANSS arasındaki ilişki incelenerek önemli bulgular elde edilmiştir.

Kaynaklar

- Addington, D., Addington, J., & Patten, S. (1996) Gender and affect in schizophrenia. *Canadian Journal of Psychiatry*, 41(5), 265-268.
- Amerikan Psikiyatri Birliği (1995). *Mental bozuklukların tanılma ve sayımsal el kitabı: DSM-IV* (4. baskı). E. Köroğlu (Çev. ed.). Ankara: Hekimler Yayın Birliği.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV* (4th ed.), Washington DC: American Psychiatric Press Inc.
- Andreasen, N. C., & Olsen S. A. (1982). Negative vs. positive schizophrenia: Definition and validation. *Archives of General Psychiatry*, 39, 789-794.
- Andreasen, N. C. (1982). Negative symptoms in schizophrenia: Definition and reliability. *Archives of General Psychiatry*, 39, 784-788.
- Andreasen, N. C. (1983). *The scale for the assessment of negative symptoms (SANS)*. Iowa City: IA, University of Iowa.
- Andreasen, N. C. (1984). *The scale for the assessment of positive symptoms (SAPS)*. Iowa City: IA, University of Iowa.
- Andreasen, N. C., Flaum, M., Swayze, V. W., Tyrrell, G., & Arndt, S. (1990). Positive and negative symptoms in schizophrenia: A critical reappraisal. *Archives of General Psychiatry*, 47, 615-621.
- Arndt, S., Alliger, R. J., & Andreasen, N. C. (1991). The distinction of positive and negative symptoms. The failure of a two dimensional model. *British Journal of Psychiatry*, 158, 317-322.
- Arora, A., Avasthi, A., & Kulhara, P. (1997). Subsyndromes of chronic schizophrenia: A phenomenological study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 96, 225-229.
- Bell, M., Milstein, R., Beam-Goullet, J., Lysaker, P., & Cicchetti, D. (1992). The positive and negative syndrome scale and the brief psychiatric rating scale. Reliability, comparability and predictive validity. *Journal of Nervous and Mental Diseases*, 180 (11), 723-728.
- Bell, M. D., Lysaker, P. H., Beam-Goullet, J. L., Milstein, R. M., & Lindenmayer, J. P. (1994). Five component model of schizophrenia: Assessing the factorial invariance of the positive and negative syndrome scale. *Psychiatry Research*, 52, 295-303.
- Bleuler, E. (1950). *Dementia praecox of the group of schizophrenias*. (J. Zinkin, Trans.). New York, NY: International Universities Press, (Orijinal work published 1911).
- Crow, T. J. (1980). Molecular pathology of schizophrenia: More than one disease process? *British Medical Journal*, 280, 66-68.
- Gur, R. E., Petty, R. G., Turetsky, B. I., & Gur R. C. (1996) Schizophrenia throughout life: sex differences in severity and profile of medicine. *Schizophrenia Research*, 21(1), 1-21.
- Guy, W. (1976). *ECDEU assessment manual for psychopharmacology* (CDHEW No:76-338, pp. 217-222). Rockville, MD:US Department of Health, Education and Welfare.
- Jager, A. C., Kirch, D. G. & Wyatt, R. J. (1985). A negative symptom rating scale. *Psychiatry Research*, 16, 27-36.
- Kay, S. R., Fiszbein, A., & Opler, L. A. (1987). The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 13(2), 261-276.
- Kay, S. R., Opler, L. A., & Lindenmayer, J. P. (1988). Reliability and validity of the positive and negative syndrome scale for schizophrenics. *Psychiatry Research*, 23, 99-110.
- Kraepelin, E. (1950). *Dementia praecox and paraphrenia*. J. Zinkin, Trans.). New York, NY: International Universities Press. (Orijinal work published 1919).

- Lancon, C., Auquier, P., Llorca, P. M., Martincz, J. L., Bougerol, T., & Scotto, J. C. (1997). Psychometric properties of PANSS (positive and negative syndrome scale) in the French version in a sample of schizophrenic patients. *l'Encephale*, 23(1), 1-9.
- Lewin, R. R. J., Fogg, L. & Meltzer, H. Y. (1983). Assessment of negative and positive symptoms in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 9, 368-376.
- Liddle, P. F. (1987). The symptoms of chronic schizophrenia. A reexamination of the positive-negative dichotomy. *British Journal of Psychiatry*, 151, 145-151.
- Lindenmayer, J. P., Bernstein-Hyman, R., Grochowski, S., & Bark, N. (1995). Psychopathology of schizophrenia: Initial validation of a 5-factor model. *Psychopathology*, 28, 22-31.
- Overall, J. E., & Gorham, D. R. (1962). Brief psychiatric rating scale. *Psychological Reports*, 10, 799-812.
- Penn, D. L., Mueser, K. T., & Spaulding, W. (1996). Information processing, social skill, and gender in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 59(3), 213-220.
- Peralta, V., Cuesta, M. J., & de Leon, J. (1994). An empirical analysis of latent structures underlying schizophrenic symptom: A four-syndrome model. *Biological Psychiatry*, 36, 726-736.
- Shankar, R., Kamath, S., & Joseph, A. A. (1995). Gender differences in disability: a comparison of married patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 16(1), 17-23.
- Singh, M. M., & Kay, S. R. (1975). A comparative study of haloperidol and chlorpromazine in terms of clinical effects and therapeutic reversal with benztropine in schizophrenia: Theoretical implications for potency differences among neuroleptics. *Psychopharmacologia*, 43, 103-113.
- Thompson, P. A., & Meltzer, H. Y. (1993). Positive, negative, and disorganisation factors from the schedule for affective disorders and schizophrenia and the present state examination. A three-factor solution. *British Journal of Psychiatry*, 163, 344-351.
- Von Knorring, L. & Lindström, E. (1992). The Swedish version of the positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. Construct validity and interrater reliability. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 86(6), 463-468.

Summary

Reliability and Validity of the Turkish Version of the Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS)

Elif Kostakoğlu
Vanderbilt Üniversitesi

Ahmet Tiryaki
Hacettepe Üniversitesi

Senar Batur *
Hacettepe Üniversitesi

Ahmet Göğüş
Hacettepe Üniversitesi

Since Kraepelin's description of dementia precox (Kraepelin, 1919), the heterogeneity of schizophrenic symptoms has become an important topic of discussion. The investigation of the subtypes of schizophrenia has revealed different number of dimensional models reflecting schizophrenic symptomatology (Arora, Avasthi, & Kulara, 1997; Bell, Lysaker, Beam-Goulet, Milstein, & Lindenmayer, 1994; Liddle, 1987; Peralta, Cuesta, & de Leon, 1994; Thompson & Meltzer, 1993). The models, proposed by these authors have provided a more precise description of schizophrenia by identifying its multiple domains. The positive and negative factors in schizophrenia has received the greatest interest because of their clinical significance as well as being the main targets of antipsychotic action. Negative symptoms in general consist of behavioral and cognitive deficits and social withdrawal, whereas positive symptoms consist of excess of functions, a general increase in odd perceptions, formal thought disorder, hallucinations and delusions (Arndt, Alliger, & Andreasen, 1991).

Studies investigating schizophrenic symptomatology involve the use of detailed rating scales. Research findings are reliable and valid to the extent that the measures on which they are based. Valid and standardised techniques are required to study the positive and negative syndromes, their relationship to other features of schizophrenia and their response to medication (Kay, Fiszbein, & Opler, 1987). Kay, et al., who published the Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) for schizophrenia in 1987 pointed that even though there were several carefully conceived scales none had undergone a thorough process of psychometric standardization up to then. Currently, the PANSS continues to have a

very important place in the evaluation of schizophrenic symptoms. Compared to Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS) (Overall & Gorham, 1962), a scale which has been used in the creation of the PANSS, the PANSS has been found to be superior in reliability and predictive validity in clinical research on schizophrenia (Bell, Milstein, Beam-Goulet, Lysaker, & Cicchetti, 1992). The positive syndrome subscale of the PANSS has been found to show a strong correlation with the Scale for the Assessment of Positive Symptoms (SAPS) (Andreasen, 1984) and the negative syndrome subscale of the PANSS has been found to show a strong correlation with the Scale for the Assessment of Negative Symptoms (SANS) (Andreasen, 1983) which are widely used in the evaluation of positive and negative symptoms. The general psychopathology subscale of the PANSS has also been found to show a strong correlation with the Clinical Global Impression Scale (CGI) (Guy, 1976), a scale used for measuring overall psychopathology (Kay, Opler, & Lindenmayer, 1988). The PANSS has been translated to Swedish and French, and studies on its reliability and validity in these languages have been conducted (Lancon et al., 1997; Von Knorring, & Lindström, 1992). The aim of this study was to evaluate the reliability and validity of the Turkish version of the PANSS.

Method

Subjects and Procedure

After its translation to Turkish, the PANSS was administered to a total of 100 patients consisting of inpatients and outpatients who had been diagnosed as schizophrenic according to the DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) criteria. Patients with a questionable diagnosis, known organic disease, and mental retardation were excluded. The

* Address for correspondence: Senar Batur, M. A., Gençlik Caddesi, Şehit Erdönmez Sokak 2/5 Maltepe, 06570 Ankara, Turkey

first 20 patients among the 100 were interviewed by two psychiatrists. As in the original study (Kay et al., 1987), the ratings on the PANSS were given simultaneously but independently by these two clinicians to assess interrater reliability. The remaining 80 patients were interviewed by only one clinician. Analysis of sociodemographic variables of the sample showed that most of the patients had a chronic duration of illness and were paranoid. Of the 100 patients, 59 were females and 41 were males, and most had a high school or higher educational level.

Measures and Procedure

Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS). The PANSS is a 30-item, seven point semistructured interview scale that has adapted 18 items from the Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS) (Overall & Gorham, 1962) and 12 items from the Psychopathology Rating Schedule (PRS) (Singh & Kay, 1975).

Of the 30 psychiatric symptoms assessed on the PANSS, seven constitute the positive syndrome subscale, seven constitute the negative syndrome subscale, and the remaining 16 constitute the general psychopathology subscale. In addition to these three scales, a bipolar composite scale is obtained by subtracting the negative syndrome total rating from the positive syndrome total rating. This score is considered to reflect the degree of predominance of one syndrome over the other (Kay et al., 1987).

The PANSS has been translated to Turkish as a part of the study on olanzapine and chlorpromazine supported by the Lilly drug company. The researchers received training on the PANSS through video demonstrations in a day long training program.

The PANSS items were rated after interviewing the patient and receiving information from the family members and/or primary care staff. Each interview took about 30-40 minutes and focus was on the patient's condition over the previous week.

Results and Discussion

All of the subscales of the PANSS (positive, negative, general psychopathology and composite) exhibited a normal distribution pattern as in the original study (Kay et al., 1987). Internal consistency was evaluated by Cronbach alpha values. Cronbach alpha values for the positive, negative, and general psychopathology subscales were .75, .77, and .71 respectively. These values showed high internal

consistencies comparable to the original study (Kay et al., 1987).

Regarding construct validity, Pearson correlation coefficient between the positive and negative subscales was calculated ($r = .21, p < .05$). As in the original study (Kay et al., 1987), a modest relationship was found between the positive and negative subscales. However, as in the original study, upon extracting the shared variance of the general psychopathology subscale score by using partial correlation, an inverse correlation between the positive and negative scores ($r = -.41, p < .001$) was found. Thus, once the general psychopathology variable which projects the severity of illness was controlled statistically, the positive and negative subscales were found to measure different dimensions.

To evaluate the interrater reliability, intraclass correlation coefficients were calculated. In the original study (Kay et al., 1988) Pearson correlation coefficients had been used and a high interrater reliability was observed in all of the subscales and the total scale. In our study, the intraclass coefficients were .97 for the positive syndrome, .96 for the negative syndrome, and .91 for the general psychopathology subscales and 0.96 for the total scale ($p < .0001$). These results suggested a high degree of interrater reliability as in the original study (Kay et al., 1988).

The findings of our study showed that the validity and reliability of the Turkish version of the PANSS were satisfactory. Test-retest reliability and criterion-related validity comparing the Turkish version of the PANSS with other valid and reliable versions of similar rating scales (ie. SANS, SAPS) are planned to be studied in the near future.

The second aim of the study was to examine the effects of sex, education level and duration of illness on the PANSS. For sex variable, the only statistically significant difference between males and females was found to be on the negative syndrome subscale ($t(98) = 2.13, p < .05$). Females ($M = 19.98$), scored higher than males ($M = 16.70$) on the negative syndrome subscale. For education, the only significant difference was observed between university-high school level and primary school level ($F(2, 97) = 11.49, p < .001$). In general, as the education level increased, the negative syndrome subscale scores tended to decrease. No significant effects were observed for duration of illness. These results were about parallel to the ones repeated in the literature.