

ARAŞTIRMA RESEARCH

Kimyasal Duyu Keyif Ölçeği: Türkçe Versiyonunun Geçerliliği ve Güvenirliği

Chemosensory Pleasure Scale: Validity and Reliability of Turkish Version

Özge Akgül¹, Betül Önder Uzgan²

Öz

Bu çalışmanın amacı, tat ve koku almada hedonik hazı belirlemek için geliştirilen Kimyasal Duyu Keyif Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliğini değerlendirmektir. Bu çalışma 247 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanmasında Sosyodemografik Form (SF), Kimyasal Duyu Keyif Ölçeği-Türkçe Versiyonu (CPS-TR), Fiziksel Anhedoni Ölçeği (FAÖ) ve Sosyal Anhedoni Ölçeği (SAÖ) kullanılmıştır. Güvenirlik analizi için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı, madde-toplam puan korelasyon katsayıları ve Spearman Brown split-half testi hesaplanırken, ölçeğin yapı geçerliliğini tahmin etmek için açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılık güvenirliliği dikkate alındığında, Cronbach alfa güvenirlilik katsayısı $\alpha = 0.87$ olarak bulunmuştur. Ölçek maddelerinin madde ve toplam puan korelasyon katsayıları 0.35 ile 0.70 arasında bulunmuştur. Açıklayıcı faktör analizi toplam varyansın %68.9'unu açıklamış ve ölçeğin üç faktörlü yapısını desteklemiştir. Bu faktörlerin faktör yükleri 0.55 - 0.85 arasında tahmin edilmiştir. CPS-TR'nin FAÖ ve SAÖ ile korelasyonu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. CPS ölçeği Türkçe dilinde kimyasal hazı değerlendirmek adına geçerli ve güveniliridir.

Anahtar sözcükler: Kimyasal duyu keyif ölçeği, geçerlilik, güvenirlilik

Abstract

The aim of this study was to assess the validity and reliability of the Turkish version of the Chemosensory Pleasure Scale, which is developed to determine the hedonic pleasure in taste and smell. The present study was conducted with a sample of 247 participants. Sociodemographic Form (SF), Chemosensory Pleasure Scale Turkish Version (CPS-TR), Physical Anhedonia Scale (PAS), and Social Anhedonia Scale (SAS) were used to collect data. For the reliability analysis, Cronchach alpha internal consistency coefficient, item-total score correlation coefficients, and Spearman-Brown split-half test were calculated, whereas Explanatory factor analysis was performed to estimate the construct validity of the scale. Considering the internal consistency reliability of the scale, Cronbach's alpha reliability coefficient was found to be $\alpha=0.87$. The item and total score correlation coefficients of the scale items were found between 0.35 and 0.70. Exploratory factor analysis explained 68.9% of the total variance and supported the three-factor structure of the scale. Factor loadings of these factors were estimated between 0.55-0.85. The correlation of CPS-TR with PAS and SAS was statistically significant. The results of this study suggest that the Turkish version of the CPS is a reliable and valid instrument for determining chemosensory pleasure.

Keywords: Chemosensory pleasure scale, validity, reliability

¹ İzmir Demokrasi Üniversitesi, İzmir

² Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale

✉ Özge Akgül, İzmir Demokrasi Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, İzmir, Turkey
ozge.akgul@idu.edu.tr | 0000-0001-8321-5485

Geliş tarihi/Received: 01.04.2021 | Kabul tarihi/Accepted: 15.05.2021 | Çevrimiçi yayın/Published online: 28.06.2021

ANHEDONİ; duyuşsal, sosyal veya davranışsal deneyimler dahil olmak üzere hoşlanılan olaylara veya faaliyetlere olan ilginin azalması olarak nitelendirilmektedir (Nusslock ve Alloy 2017). Haz alma kaybı, yaşam kalitesini bozar ve böylelikle sosyal işlevselliği etkileyebilir (Miller 1987). Keyif almanın, işlevselliğin önemli bir parçası olduğu düşünöldüğünde şizofreni, depresyon, bağımlılık ve Alzheimer hastalığı gibi birçok nöropsikiyatrik bozuklukta anhedoni mevcuttur (Gard ve ark. 2007, McCabe 2014). Beklentisel (isteme) ve tamamlayıcı (hoşlanma) haz, hedonik deneyimin iki bileşeni olup birincisi ödüllendirici uyarının beklentisini yansıtırken ikincisi anlık hazzın verdiği tepkiyi ifade etmektedir (Kring ve Elis 2013). Nörobilimsel çalışmalar beynimizde bu iki bileşene ilişkin iki farklı yolak olduğunu göstermiştir (Berridge ve Robinson 1998, Berridge 2009). Bu alanları haz alma deneyiminde değerlendirmek için, Geçici Keyif Deneyimleme Ölçeğı (The Temporal Experience of Pleasure Scale (Gard ve ark. 2007, Chan ve ark. 2010)), Kişilerarası Beklentisel ve Tamamlayıcı Keyif Ölçeğı (the Anticipatory and Consummatory Interpersonal Pleasure Scale (Gooding ve Pflum 2014)), Fiziksel Anhedoni Ölçeğı (The Chapman Physical Anhedonia Scale (CPAS)), Sosyal Anhedoni Ölçeğı (The Chapman Social Anhedonia Scale (CSAS; Chapman ve ark. 1976)) ve Snaith-Hamilton Hoşnutluk değerlendirme Ölçeğı (Snaith-Hamilton Pleasure Scale (SHAPS; Snaith ve ark. 1995)) gibi özbildirim ölçekleri geliştirilmiştir. Bunlardan Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Chapman Fiziksel Anhedoni Ölçeğı (Baskak ve ark. 2009), Chapman Sosyal Anhedoni Ölçeğı (Cihan ve ark. 2015) ve Snaith-Hamilton Hoşnutluk Değerlendirme Ölçeğı (Snaith-Hamilton Pleasure Scale (Kesebir ve ark. 2015) için yayınlanmış olup Geçici Keyif Deneyimleme Ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması şu anda bu makalenin yazarı tarafından yapılmaktadır.

Ek olarak, tat veya koku kaynaklı zevki deneyimleme becerisi kimyasal duyuşsal hedonik kapasiteler olarak adlandırılmaktadır (Li ve ark. 2020). Diğer duyuşsal uyarılara göre koku almanın anhedoninin değerlendirilmesinde daha duyarlı olabileceğı düşünölmektedir (Li ve ark. 2020). Bu nedenle nöropsikiyatrik bozuklukların bir diğer önemli belirtisi de koku alma anhedonisi olarak düşünölebilir. Duyguşsal işleme ve koku alma konusunda orbitofrontal korteks (OFC), amigdala ve hipokampus gibi beyin bölgelerinde önemli bir örtüşme olduğu da bilinmektedir (Kamath ve ark. 2013). Araştırmacıların çoğı, koku alma anhedonisinin hem hedonik koku işlemede hem de koku tanımlamada bozulma yoluyla depresyon (McCabe 2014), Parkinson hastalığı (Mrochen ve ark. 2016), anoreksiya nervoza (Jiang ve ark. 2010) ve şizofrenide bulunduğunu rapor etmişlerdir (Moberg ve ark. 2014). Ayrıca şizofreni hastalarında artmış negatif belirtilerin artmış koku alma anhedonisi ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Kamath ve ark. 2013). Tıpkı koku alma anhedonisi gibi, tat alma anhedonisi de nöropsikiyatrik bozuklukların önemli özelliklerinden biri olarak düşünölebilir.

Depresyonda yapılan araştırmalar, hastaların daha yüksek tatlı tadı algısına sahip olabileceğini (Berlin ve ark. 1998), iştahlarının azalabileceğini, yeme isteklerinin azalabileceğini ve yemekten alınan zevkin yine azaldığını göstermiştir (Kazes ve ark. 1993). Ayrıca alkol bağımlılığı ve anoreksiya nervozada anormal hedonik tat kapasiteleri de rapor edilmektedir (Krahn ve ark. 2006). Yukarıda belirtilen bu ölçekler, anhedoninin çeşitli yönlerini ölçmekte; ancak hiçbir kimyasal duyu hazzını değerlendirmemektedir. Bu faktörler, nöropsikiyatrik bozuklukların doğasını anlamada önemli olabileceğinden kimyasal duyu keyif ölçeğı gibi bir değerlendirme aracı gerekli görölmüştür. Ayrıca önceki bulgular, şizofreni hastalarının beklentisel hazda bozulma gösterdiğini, ancak

tamamlayıcı hazda herhangi bir bozulma göstermediğini de ortaya koymuştur (Gard ve ark. 2007, Yan ve ark. 2019). Bununla birlikte, hastaların kimyasal duyu hedonik deneyimlemelerinde de aynı modeli gösterip göstermediği bilinmemektedir. Bu da tat ve koku hedonik tepkilerini anlamak için hem beklentisel hem de tamamlayıcı hazzın yönlerini ortaya çıkarmaya yardımcı olan geçerli bir öz-bildirim ölçeği geliştirme için bir başka kritik nedendir.

Tüm bu bulgular, koku alma anhedonisinin nöropsikiyatrik bozuklukların önemli bir göstergesi olabileceğini ve kimyasal duyu hazzını değerlendirmek için herhangi pratik bir araç olmadığını göstermektedir. Bu nedenle 2019 yılında, çeşitli bozuklukları anlamak için tat ve koku hedonik zevkini değerlendirmek adına Kimyasal Duyu Keyif Ölçeği (CPS) geliştirilmiştir (Zhao ve ark. 2019). CPS'nin yeni ve pratik bir değerlendirme aracı olduğu düşünüldüğünde, çalışmamızda Türk popülasyonunda kullanılacak olan Kimyasal Duyu Keyif Ölçeği'nin psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. CPS, tat ve kokudaki hedonik zevki belirlemek için geliştirilmiş bir araçtır. Çalışmanın amacı CPS'yi Türkçeye çevirmek ve ölçeğin geçerliliğini ve güvenilirliğini incelemektir. Gerekli izin ölçeğin geliştiricisinden alınmıştır.

Yöntem

Örnekleme

Araştırmaya dahil edilme kriterleri arasında 18-55 yaşları arasında olmak, en az ilkokul mezunu olmak ve araştırma talimatlarını yerine getirebilecek bilişsel kapasiteye sahip olmak yer almıştır. Bilişsel işlevleri etkileyen herhangi bir tıbbi durum, çalışmanın dışlama kriterini oluşturmuştur. Bu nedenle katılımcılara herhangi bir psikiyatrik hastalığı olup olmadığı sorulmuştur. Anksiyete bozuklukları, majör depresif bozukluk, şizofreni, bipolar bozukluk tanısı olan katılımcılar çalışmadan dışlanmıştır. Veriler, Temmuz 2020 ile Şubat 2021 arasında çevrimiçi bir anket yoluyla elde edilmiştir. Çalışmaya 247 katılımcı dahil edilmiş, ancak 3 katılımcı yaygın anksiyete bozuklukları, unipolar depresyon ve anoreksiya nervoza tanısı aldıklarını belirttikleri için çalışmadan dışlanmışlardır.

Ölçekler

Sosyodemografik Form (SF)

Form; katılımcıların yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu gibi sosyodemografik özelliklerinin yanı sıra alkol, nikotin ve madde kullanım alışkanlıkları ile ilgili soruları değerlendirmek için araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir.

Kimyasal Duyu Keyif Ölçeği (CPS)

Ölçek, Zhao ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir ve amaç, koku ve tat hazzına dair hedonik kapasiteyi değerlendirmektir (Zhao ve ark. 2019). Kimyasal Duyu Keyif Ölçeği (CPS), bir bireyin koku ve tat uyarımından aldığı zevki değerlendiren bir öz bildirim ölçeğidir. Üç faktörden ve sırasıyla hedonik yemeyi yansıtan "tamamlayıcı", yiyecek beklentisini yansıtan "beklentisel" ve "doğal kokuları koklamayı içeren "tamamen koku alma" boyutlarını içeren 12 maddeden oluşmaktadır. Katılımcıların hedonik koku ve tat deneyimlerinin hoşluğunu 6 puanlık Likert ölçeğinde (1 "hiç katılmıyorum" ve 6 "tamamen katılıyorum") değerlendirmeleri beklenmektedir. Kimyasal Duyu Keyif

Ölçeği'nden (CPS-TR) alınan düşük bir puan, kimyasal duyu anhedonisinin şiddetli olduğunu göstermektedir. Cronbach alfa katsayısı 0,93 ve CPS'nin test-tekrar test güvenilirliği 0,73'tür. Birinci faktör olan “yiyecek” 5 maddeyi içermekte ve varyansın % 46.979'unu açıklamaktadır. Varyansın % 14.968'i ile ikinci faktör olan “hayal gücüne” 4 madde yüklenmiştir ve üçüncü faktör olan “doğa”, varyansın % 10.634'ünü açıklayan 3 maddeden oluşmaktadır.

Fiziksel Anhedoni Ölçeği (FAÖ)

Fiziksel Anhedoni Ölçeği, 1976'da Chapman ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. (Chapman ve ark. 1976). Fiziksel anhedoni yemek, dokunma, cinsellik, sıcaklık, hareket, koku ve ses gibi fiziksel deneyimleri içermektedir. Baskak ve ark. 2009 yılında Türk popülasyonunda 61 maddeden 50'sinin geçerli ve güvenilir olduğunu bildirmişlerdir (Baskak ve ark. 2009).

Sosyal Anhedoni Ölçeği (SAÖ)

Ölçek ilk olarak Chapman ve Raulin tarafından sosyal doyum ve sosyal kaygıyı ölçmek için 48 maddelik bir öz bildirim ölçeği şeklinde oluşturulmuştur (Chapman ve ark. 1976). Mislove ve Chapman, 40 maddelik son versiyonunun psikometrik özelliklerini rapor etmişlerdir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2015 yılında Cihan ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Cihan ve ark. 2015).

Çeviri işlemi

Çalışmaya başlamadan önce ölçek geliştiricisi ile ekip tarafından e-posta yoluyla iletişime geçilmiş ve çeviri için izin alınmıştır. Tercüme süreci, İngilizcede ileri derece olan iki bağımsız psikolog tarafından bağımsız olarak gerçekleştirilmiştir. Bu prosedürden sonra, araştırmacılar çevirinin en iyi versiyonu üzerinde anlaşmışlardır. Her maddeyi en iyi ifade edeceği düşünülen maddeler belirlenmiş ve aynı ekip tarafından orijinal formu ile karşılaştırılmıştır. Geri çeviri, İngilizcesi ileri düzeyde olan başka bir araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Geri çevrilmiş ölçek, ölçeğin geliştiricisine gönderilmiş ve çevirinin doğruluğu ve anlaşılabilirliği için geri bildirim alınmıştır.

Bu aşamalardan sonra 12 maddelik Türkçe form elde edilmiştir. İzmir Demokrasi Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu (7.7.2020 tarih ve 2020/09-06 sayı ile), çalışmaya başlamadan önce çalışmayı onaylamıştır. CPS-TR maddelerinin uygulanabilirliğini ve anlaşılabilirliğini değerlendirmek için, 58 katılımcıya (18 yaş üstü, 53 kadın, 5 erkek) çevrimiçi bir pilot çalışma uygulanmıştır. Katılımcıların geri bildirimlerinden sonra bu çalışmada her bir madde için en anlaşılır ve uygun cümleler orijinal ölçeğin Türkçe formunda kullanılmıştır. Katılımcılara CPS-TR'nin son versiyonu uygulanmıştır. Veri toplama sürecinde Helsinki Bildirgesi kurallarına uyulmuştur. Kimyasal Duyu Keyif Ölçeği'nin (CPS-TR) son hali katılımcılara onam formu, Sosyodemografik Form (SF), Fiziksel Anhedoni Ölçeği (FAÖ) ve Sosyal Anhedoni Ölçeği (SAÖ) ile birlikte uygulanmıştır. Açımlayıcı faktör analizinde madde başına en az 5-10 katılımcı gerektiği bilindiğinden çalışmaya toplam 247 katılımcı dahil edilmiştir (Sencan 2005).

İstatistiksel analiz

Güvenirlik analizi için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı, madde-toplam puan

korelasyon katsayıları ve Spearman-Brown split-half testi hesaplanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliği tahmin etmek için açımlayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Faktör yükü 0.4'ün üzerinde olan maddeler değerlendirmeye alınmıştır. CPS-TR'nin yakınsak geçerliliği Pearson korelasyonu yapılarak değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizler SPSS Statistics 20.0 ile yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Bulgular

Katılımcıların 59'u (%23,9) erkek, 187'si (%75,7) kadın, 1'i (% 0,4) küirdi ve yaş ortalaması $32,62 \pm 11,27$ idi. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

Değişkenler	Ortalama \pm SS	
Yaş	32.62 \pm 11.27	
Toplam Eğitim Yılı	17.17 \pm 3.48	
Cinsiyet	N (%)	
Kadın	187(75.7%)	
Erkek	59 (23.9%)	
Kuir	1 (0.4%)	
Eğitim		
Üniversite	229 (92.7%)	
Lise	17 (6.9%)	
İlköğretim	1 (0.4%)	
	Evet (%)	Hayır (%)
Sigara kullanımı	70.9%	29.1%
Alkol kullanımı	70.9%	29.1%
Diğer madde kullanımları (uyuşturucu madde vb.)	4.9%	95.1%

Tablo 2. CPS-TR madde toplam korelasyonları ve Cronbach alfa katsayıları

Maddeler	Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu	Madde silindiğinde Cronbach- α değeri
Madde1	0.353	0.875
Madde2	0.588	0.863
Madde 3	0.423	0.872
Madde4	0.615	0.861
Madde5	0.428	0.873
Madde6	0.569	0.866
Madde7	0.667	0.858
Madde8	0.700	0.855
Madde9	0.633	0.860
Madde10	0.641	0.861
Madde11	0.668	0.857
Madde12	0.547	0.868

F1: **Hayal gücü:** yiyecekleri tahmin ederken keyfi deneyimleme becerisi (Maddeler: 2,4, 7, 8, 11); F2: **Yiyecek:** yemek yerken keyfi deneyimleme becerisi (Maddeler: 6, 9, 10, 12); F3: **Doğa:** Doğal kokuları koklarken keyfi deneyimleme becerisi (Maddeler: 1, 3, 5).

Güvenirlilik analizi

Ölçeğin iç tutarlılık katsayısını hesaplamak için Cronbach alfa kullanılmış ve 0.87 olarak bulunmuştur. Literatür, Cronbach alfa düzeylerini şu şekilde göstermektedir; mükemmel (0,93-0,94), güçlü (0,91-0,93), güvenilir (0,84-0,90), sağlam (0,81), oldukça yüksek (0,76-0,95), yüksek (0,73-0,95), iyi (0,71-0,91), nispeten yüksek (0.70-0.77). Elde

ettiğimiz sonuç, cronbach alfa 0.87'nin ölçeğin yüksek güvenilirliğini yansıttığını göstermiştir (Taber 2018). Düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonları ve madde silindiğinde Cronbach alfa değerleri Tablo 2'de gösterilmiştir. Bu çalışmada Cronbach alfa değeri artmadığı için orjinal ölçekteki hiçbir madde silinmemiştir. Ölçekte yer alan tüm itemlerin madde toplam korelasyonu .30'dan büyük bulunmuştur. Daha sonra yarıya bölme yöntemi uygulanmıştır. Spearman-Brown katsayısı 0,78 olarak bulunmuştur, bu da ölçeğin güvenilirliğinin iyi düzeyde olduğu anlamına gelmektedir (Taber 2018).

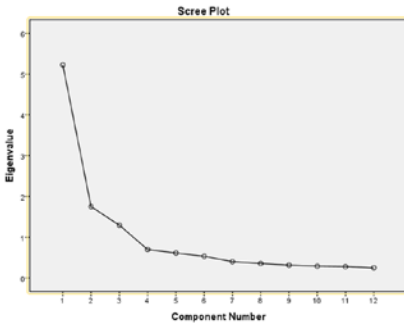
Tablo 3. Açımlayıcı faktör analizi sonuçları (AFA)

Maddeler	F1	F2	F3	Madde toplam korelasyonları
1) Yağmur sonrası, çimenle karışmış toprak kokusu beni mutlu eder.			0.817	0.694
2)Televizyonda pişirilen iyi bir yemek gördüğümde neredeyse kokusunu alabilirim	0.760			0.619
3)Yürüyüş için dışarı çıktığımda temiz havayı derince solumanın verdiği histen hoşlanırım.			0.784	0.656
4)Her yemek kokusu aldığımda mutlu hissederim	0.555			0.492
5)Yağmur sonrası parkta temiz havayı soluyabilmeyi dört gözle beklerim.			0.809	0.726
6)Lezzetli yiyecekler beni mutlu eder.		0.854		0.769
7)Bir yiyecek reklamı gördüğümde, o yiyeceğin tadını hayal etmeye başlarım	0.805			0.711
8)Bir restoranda menüyü incelerken yiyeceğin tadını hayal etmeyi severim.	0.826			0.755
9)Lezzetli yiyecekler yemek dört gözle beklenen bir şeydir.		0.791		0.750
10)Yemek yerken iyi hissederim.		0.782		0.729
11)En sevdiğim yiyeceği hayal ettiğimde lezzetini neredeyse tadarım.	0.744			0.652
12)En sevdiğim yemeği yemekten zevk alırım.		0.826		0.718
Varyans (%)	26.30	25.11	17.48	68.918
Özdeğer	5.225	1.749	1.295	
Cronbach alfa	.85	.86	.75	

Geçerlilik analizi

Ölçeğin faktör analizine uygun olup olmadığını değerlendirmek için önce Kaiser Meyer Olkin ve Bartlett küresellik testi uygulanmıştır. Kaiser Meyer Olkin katsayısı hesaplanmış ve örneklemin faktör analizine uygun olduğu görülmüştür. KMO örnekleme uyum katsayısı iyi bir aralık olarak kabul edilen 0.87 olarak hesaplanmıştır. Bartlett küresellik testine göre değişkenler arasındaki korelasyon yeterli bulunmuştur ($\chi^2 = 1452.903$, $df = 66$, $p < 0.001$). Bu nedenle ölçek, faktör analizi için uygun olarak kabul edilmiştir. Varimax döndürme tekniği uygulandıktan sonra öz değeri 1'den büyük ve faktör yükleri 0.40'tan büyük olan maddeler değerlendirilmiştir. Literatürde 200 katılımcı için faktör yüklerinin 0,364'ten büyük olması önerilmektedir (Field 2009). Bu sonuçlar ışığında ölçek maddelerinin hiçbiri dışarda bırakılmamıştır. Orjinal ölçekte de olduğu gibi üç faktör elde edilmiştir. Bu faktörler "hayal gücü", "yiyecek" ve "doğa" olarak adlandırılmıştır. Bu 3 faktör toplam varyansın %68.918'ini açıklamıştır. Faktör 1, Faktör 2 ve Faktör 3, varyansların sırasıyla % 26.300, %25.106, %17.482'sini açıklamıştır. Faktör yükleri Tablo 2'de açıklanmıştır. Yamaç grafiği, faktör sayısını

belirlemede kullanılan bir diğer güvenilir yöntem olarak kabul edilmektedir. Dördüncü faktörde bükülme noktasının (eğimin yassılaştığı) meydana gelmesinden dolayı üç faktör elde edilmiştir (Şekil 1) (Field 2009). Faktör analizinin detayları Tablo 3'te gösterilmiştir.



Şekil 1. Yamaç grafiği

Ayrıca CPS-TR'nin yakınsak geçerliliği, CPS-TR'nin ilgili ölçekler olan FAÖ ve SAÖ ile ne kadar benzer olduğunu değerlendirmek için yapılmıştır. FAÖ ve SAÖ anhedoni düzeylerini değerlendiren ölçeklerdir. Anhedoninin değerlendirilmesinde koku ve tat daha duyarlı olabileceğinden bu iki ölçek yakınsak geçerliliği belirlemek için kullanılmıştır. CPS-TR, FAÖ ile orta derecede korelasyon göstermiştir ($r = 0.510$, $p < 0.01$). Bununla birlikte, CPS-TR, SAÖ ile zayıf ve anlamlı bir korelasyon göstermiştir ($r = 0.185$, $p < 0.01$).

Tablo 4. CPS-TR ile FAÖ, SAÖ arasındaki korelasyon

Ölçekler	CPS-TR
FAÖ	$r = 0.510^*$
SAÖ	$r = 0.185^*$

FAÖ: Fiziksel Anhedoni Ölçeği; SAÖ: Sosyal Anhedoni Ölçeği; Tüm korelasyonlar $p < 0.01$ düzeyinde anlamlıdır.

Tartışma

Bu çalışmada, CPS'nin Türkçe formunun güvenilirliğini ve geçerliliğini değerlendirilmiştir. İç tutarlılık katsayısı 0,7'den büyük elde edilmiştir ki literatür, bunun güvenilirlik için iyi bir gösterge olduğunu bildirmektedir (Taber 2018). Buna ek olarak madde-toplam korelasyonu 0,35 ile 0,7 arasında değişmektedir. Yarıya bölme yönteminde ise değer 0.78 bulunduğundan bu sonuçlara göre ölçeğin güvenilirliği iyi düzeydedir (Taber 2018).

CPS-TR'nin faktör yapısını belirlemek için açımlayıcı faktör analizi yapılmış ve üç faktör elde edilmiştir. Daha sonra toplam varyansın % 68,9'u üç faktör tarafından açıklanmıştır. Faktör yükleri 0.55 ile 0.85 arasında bulunmuştur. Bu sonuçlar, ölçeğin yapı geçerliliğine ulaşıldığını göstermektedir (Yong ve Pearce 2013). Ayrıca CPS-TR'nin SAÖ ve FAÖ ile yakınsak geçerliliği de belirlenmiştir. SAÖ ve FAÖ'nün Türkçe güvenilirliği ve geçerliliği, hem SAÖ hem de FAÖ'nün Cronbach alfa iç tutarlılığının 0.84 ve test-tekrar test güvenilirliğinin sırasıyla 0.76 ve 0.60 olduğunu göstermiştir. Elde edilen sonuçlar, SAÖ ve FAÖ'nün güvenilir ve geçerli ölçekler olduklarını göstermektedir. CPS-TR, FAÖ ile orta derecede ilişkiliyken; SAÖ ile zayıf ve anlamlı bir korelasyon göstermiştir. Bu sonuçlar, orijinal ölçeğin çalışmasıyla tutarlıdır. Yapılan önceki araştırmada, CPS ve FAÖ'nün önemli ölçüde ilişkili olduğu gösterilmiştir (Zhao

ve ark. 2019). FAÖ; yemek yeme, cinsellik veya dokunma gibi fiziksel deneyimleri veya zevki ölçerken benzer şekilde, CPS maddeleri de fiziksel zevke odaklanmaktadır. SAÖ, sosyal açıdan zevkli faaliyetleri değerlendirir. Bu nedenle CPS, SAÖ'den çok FAÖ ile ilgili bulunmuştur. Genel sonuçlar bize göstermiştir ki, CPS-TR kimyasal duyudan alınan hazı değerlendirme için iyi bir araçtır.

Orijinal ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0,932 olup faktörler 0,55-0,97 arasında yüklenmiştir. Orijinal ölçek mükemmel bir güvenilirliğe sahiptir, CPS-TR'nin de kimyasal duyudan alınan zevki değerlendirme için güvenilir bir araç olduğu bu çalışmayla gösterilmiştir. Orijinal ölçeğin faktör yükleri de çalışmamıza benzer şekilde rapor edilmiştir. Tutarlı bir şekilde, orijinal ölçeğin yaptığı gibi biz de üç faktör elde ettik. Ancak, Zhao'nun çalışmasında 4. madde "yiycek" faktöründe iken bizim çalışmamızda bu maddenin "hayal gücü" faktörüne yüklendiğini bulunmuştur (Zhao ve ark. 2019). "Ne zaman yemek kokusu alsam mutlu oluyorum" itemi olan 4. maddede, görünüşe göre "yemek kokusu" yerine "duygu" daha fazla ön plana çıkmıştır. Diğer öğeler, orijinal çalışmaya benzer şekilde tam olarak yüklenmiştir. Orijinal formda, açılımlı faktör analizi yapıldıktan sonra "yiycek" faktörü %47, "hayal gücü" faktörü % 15 ve "doğa" faktörü varyansların %11'ini açıklamıştır. Oysa bizim çalışmamızda yiycek ile hayal gücü faktörü varyansın % 26'sını, doğa faktörü ise varyansın % 17'sini açıklamıştır. Tutarsızlıkların, örneklem büyüklüğünden kaynaklı olduğu düşünülebilir, çünkü Zhao'nun çalışmasının örnekleminin büyüklüğü mevcut çalışmaya kıyasla sayıca daha fazlaydı (Zhao ve ark. 2019).

CPS-TR, hem klinik hem de klinik olmayan popülasyonlarda zevki değerlendirme için geliştirilen geçerli ve güvenilir bir araçtır. Önceki literatür, şizofreni ve depresyon tanısı almış psikiyatri hastalarında koku ve tat alma zevkinde bazı anormallikler olabileceğini göstermiştir (Brewer ve ark. 2003, Wicker ve ark. 2016). Bu nedenle, bu ölçek, olası erken semptomları tespit etmeye yardım ederek koku ve tat anhedonisi semptomlarının bir göstergesi olarak kabul edilebilir, böylece hastalar erken tıbbi teşhis ve tedavi alabilirler.

Çalışmanın kısıtlılıklarından birinin nispeten küçük örneklem büyüklüğü olduğu söylenebilir. Ayrıca, katılımcılara psikiyatrik durumlarını değerlendirme için bir klinik ölçek uygulanmamıştır ve katılımcılar psikiyatrik bozuklukları dışlamak için DSM-5 için Yapılandırılmış Klinik Görüşme veya eşdeğer bir değerlendirme ile değerlendirilmemiştir. Ruh sağlığı yerinde olan kişilerle psikiyatrik muayene yapılarak ileriki çalışmalar yapılabilir. Zihinsel olarak sağlıklı örneklerin yanı sıra, nöropsikiyatrik bozukluklar gibi diğer örneklerde de CPS-TR uygulanmalıdır. Mevcut araştırmanın bir diğer kısıtlılığı da örneklemin çoğunun üniversite öğrencileri veya mezun kişilerden oluşmuş olmasıdır ki bu durum örnekleme hatasına yol açmış olabilir. Aynı şekilde, çalışmamızda orta yaş veya yaşlılardan daha fazla sayıda genç bulunmaktaydı. Bu sebeple de ilerleyen çalışmalarda çeşitli eğitim ve yaş gruplarına sahip büyük örneklemelerin çalışılması kimyasal duyudan alınan keyif sürecinin daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir.

Sonuç

Sonuç olarak, bir öz bildirim ölçeği olan CPS-TR'nin kullanımı kolaydır ve kimyasal duyu hazzını değerlendirmeye yardımcı olmaktadır. Bu çalışma, CPS-TR'nin geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu göstermektedir. Sonraki çalışmalar, psikiyatrik popülasyonun da kimyasal duyu hedonik kapasitesini araştırmalıdır. CPS-TR, anhedoni

semptomlarını ölçerken veya olası riskleri tespit ederken klinik ve klinik olmayan popülasyon için pratik bir araç olabilir. Bu nedenle, tıbbi tedaviler için yararlı bir ölçüm aracı olabilir. Ayrıca anhedoni, koku veya tat kaybı gibi semptomlar, çeşitli nörolojik veya psikiyatrik hastalıklarda (majör depresif bozukluk, şizofreni veya Parkinson hastalığı gibi) görülebilmektedir (Kazes ve ark. 1993, Berlin ve ark. 1998, Kamath ve ark. 2013, Moberg ve ark. 2014, Mrochen ve ark. 2016) Erken dönemlerde CPS-TR uygulanması potansiyel bir hastalık riskini veya ciddiyetini değerlendirerek tedavi seçeneklerinin önünü açabilir.

Kaynaklar

- Baskak B, Saka MC, Gönüllü İ, Artar M, Kızıl ETÖ, Yazıcı MK et al. (2009) Gözden Geçirilmiş Fiziksel Anhedoni Ölçeğinin Türkçe formunun üniversite öğrencilerinde geçerlilik ve güvenilirliği. *Noro Psikiyatri Ars*, 46:43-48.
- Berlin I, Givry-Steiner L, Lecrubier Y, Puech AJ (1998) Measures of anhedonia and hedonic responses to sucrose in depressive and schizophrenic patients in comparison with healthy subjects. *Eur Psychiatry*, 13:303-309.
- Berridge KC (2009) Wanting and liking: Observations from the neuroscience and psychology laboratory. *Inquiry*, 52:378-398.
- Berridge KC, Robinson TE (1998) What is the role of dopamine in reward: hedonic impact, reward learning, or incentive salience?. *Brain Res Rev*, 28:309-369.
- Brewer WJ, Wood SJ, McGorry PD, Francey SM, Phillips LJ, Yung AR et al. (2003) Impairment of olfactory identification ability in individuals at ultra-high risk for psychosis who later develop schizophrenia. *Am J Psychiatry*, 160:1790-1794.
- Chan RC, Wang Y, Huang J, Shi Y, Wang Y, Hong X et al. (2010) Anticipatory and consummatory components of the experience of pleasure in schizophrenia: cross-cultural validation and extension. *Psychiatry Res*, 175:181-183.
- Chapman LJ, Chapman JP, Raulin ML (1976) Scales for physical and social anhedonia. *J. Abnorm Psychol*, 85:374-382.
- Cihan B, Saka MC, Gönüllü İ, Kızıl ETÖ, Baskak B, Atbasoglu C (2015) Sosyal anhedoni'nin pozitif ve negatif şizotipi boyutlarındaki yerinin klinik olmayan örneklemde incelenmesi. *Noro Psikiyatri Ars*, 52:272-278.
- Croy I, Symmank A, Schellong J, Hummel C, Gerber J, Joraschky P et al. (2014) Olfaction as a marker for depression in humans. *J Affect Disord*, 160:80-86.
- Field A (2009) *Discovering Statistics using SPSS*, 3rd ed. California, SAGE Publication
- Gard DE, Kring AM, Gard MG, Horan WP, Green MF (2007) Anhedonia in schizophrenia: distinctions between anticipatory and consummatory pleasure. *Schizophr Res*, 93:253-260.
- Gooding DC, Pflum MJ (2014) The assessment of interpersonal pleasure: introduction of the Anticipatory and Consummatory Interpersonal Pleasure Scale (ACIPS) and preliminary findings. *Psychiatry Res*, 215:237-243.
- Jiang T, Soussignan R, Rigaud D, Schaal B (2010) Pleasure for visual and olfactory stimuli evoking energy-dense foods is decreased in anorexia nervosa. *Psychiatry Res*, 180:42-47.
- Kamath V, Moberg PJ, Kohler CG, Gur RE, Turetsky BI (2013) Odor hedonic capacity and anhedonia in schizophrenia and unaffected first-degree relatives of schizophrenia patients. *Schizophr Bull*, 39:59-67.
- Kazes M, Danion J, Grange D, Pradignac A, Schlienger J (1993). The loss of appetite during depression with melancholia: a qualitative and quantitative analysis. *Int Clin Psychopharmacol*, 8:55-59.
- Kesebir S, Yıldız H, Gocmen D, Tezcan E (2015). Snaith-Hamilton Pleasure Scale: Validity, reliability, psychometric characteristics in our society. *Cukurova Med J*, 40:252-257.
- Krahn D, Grossman J, Henk H, Mussey M, Crosby R, Gosnell B (2006) Sweet intake, sweet-liking, urges to eat, and weight change: relationship to alcohol dependence and abstinence. *Addict Behav*, 31:622-631.
- Kring AM, Elis O (2013) Emotion deficits in people with schizophrenia. *Annu Rev Clin Psychol*, 9:409-433.
- Li Z, Huang G, Li Z, Li S, Wang Y, Zhao J, et al. (2020) Chemosensory anhedonia in patients with schizophrenia and individuals with schizotypy: a questionnaire study. *Front Psychiatry*, 11:481.
- McCabe C (2014) Neural correlates of anhedonia as a trait marker for depression. In *Anhedonia: a Comprehensive Handbook Volume II*:159-174. Springer.
- Miller RE (1987) Method to study anhedonia in hospitalized psychiatric patients. *J. Abnorm Psychol*, 96:41-45.

- Moberg PJ, Kamath V, Marchetto DM, Calkins ME, Doty RL, Hahn CG et al. (2014) Meta-analysis of olfactory function in schizophrenia, first-degree family members, and youths at-risk for psychosis. *Schizophr Bull*, 40:50-59.
- Mrochen A, Marxreiter F, Kohl Z, Schlachetzki J, Renner B, Schenk T et al. (2016) From sweet to sweat: hedonic olfactory range is impaired in Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord*, 22:9-14.
- Nusslock R, Alloy LB (2017) Reward processing and mood-related symptoms: An RDoC and translational neuroscience perspective. *J Affect Disord*, 216:3-16.
- Sencan H (2005) Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenirlik ve Geçerlilik. Ankara, Seçkin Yayıncılık.
- Snaith R, Hamilton M, Morley S, Humayan A, Hargreaves D, Trigwell P (1995) A scale for the assessment of hedonic tone the Snaith–Hamilton Pleasure Scale. *Br J Psychiatry*, 167:99-103.
- Taber KS (2018). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Res Sci Educ*, 48:1273-1296.
- Yan C, Lui SS, Zou L, Wang C, Zhou F, Cheung EF et al. (2019) Anticipatory pleasure for future rewards is attenuated in patients with schizophrenia but not in individuals with schizotypal traits. *Schizophr Res*, 206:118-126.
- Gie YA, Pearce S (2013) A beginner's guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. *Tutor Quant Methods Psychol*, 9:79-94.
- Zhao JB, Wang YL, Ma QW, Zhao JB, Zhang XY, Zou LQ (2019) The Chemosensory Pleasure Scale: A new assessment for measuring hedonic smell and taste capacities. *Chem Senses*, 44:457-464.

Yazarların Katkıları: Yazarlar çalışmaya önemli bir bilimsel katkı sağladıklarını ve makalenin hazırlanmasında veya gözden geçirilmesinde yardımcı olduklarını kabul etmişlerdir.

Danışman Değerlendirmesi: Dış bağımsız

Etik Onay: Araştırma için İzmir Demokrasi Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulundan onay alınmıştır. Tüm katılımcılar aydınlatılmış onam vermişlerdir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir

Authors Contributions. Authors attest that they have made an important scientific contribution to the study and have assisted with the drafting or revising of the manuscript.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Ethical Approval: Ethical approval was obtained from the ethics committee of İzmir Demokrasi University for the study. All participants gave informed consent.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Ek. Kimyasal Duyu Keyif Ölçeği (CPS-TR)

Lütfen her maddeyi dikkatli bir şekilde okuyunuz ve tercihinize göre ilgili olan kutucuğu işaretleyiniz (√). Yanıtınızdan çok emin olmadığınızda yine de bir seçim yapmanız gerekmektedir. Lütfen bitirdiğinizde, hepsine yanıt verdiğinizden emin olmak için ölçeği kontrol ediniz.

Soru	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Çok az katılıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1.Yağmur sonrası, çimenle karışmış toprak kokusu beni mutlu eder.	1	2	3	4	5	6
2.Televizyonda pişirilen iyi bir yemek gördüğümde neredeyse kokusunu alabilirim.	1	2	3	4	5	6
3. Yürüyüş için dışarı çıktığımda temiz havayı derince solumanın verdiği histen hoşlanırım.	1	2	3	4	5	6
4. Her yemek kokusu aldığımda mutlu hissederim.	1	2	3	4	5	6
5. Yağmur sonrası parkta temiz havayı soluyabilmeyi dört gözle beklerim.	1	2	3	4	5	6
6. Lezzetli yiyecekler beni mutlu eder.	1	2	3	4	5	6
7. Bir yiyecek reklamı gördüğümde, o yiyeceğin tadını hayal etmeye başlarım.	1	2	3	4	5	6
8. Bir restoranda menüyü incelerken yiyeceğin tadını hayal etmeyi severim.	1	2	3	4	5	6
9. Lezzetli yiyecekler yemek dört gözle beklenen bir şeydir.	1	2	3	4	5	6
10. Yemek yerken iyi hissederim.	1	2	3	4	5	6
11. En sevdiğim yiyeceği hayal ettiğimde lezzetini neredeyse tadarım.	1	2	3	4	5	6
12. En sevdiğim yemeği yemekten zevk alırım.	1	2	3	4	5	6

Puanlama

Yiyecek: yemek yerken keyfi deneyimleme becerisi (Maddeler 4, 6, 9, 10, 12);

Hayal gücü: yiyecekleri tahmin ederken keyfi deneyimleme becerisi (Maddeler 2, 7, 8, 11);

Doğa: Doğal kokuları koklarken keyfi deneyimleme becerisi (Maddeler 1, 3, 5)