

# Kanserli hastalarda istatistiksel yöntemle belirlenen semptom kümeleri: Literatür incelemesi

Symptom clusters in cancer patients which are determined statistics way:  
a review of the literature

Sevcan ATAY

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ankara

## AMAÇ

Semptom kümeleri birbiriyle ilişkili iki ya da daha fazla semptomun birlikte görülmesi, stabil grup oluşturması ve diğer küme-lerden bağımsız olması şeklinde tanımlanmıştır. Bu çalışmanın amacı, kanserli hastalarda semptom kümelerini araştırmaktır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmada, Medline PubMed, Cochrane ve Türkiye’de on-line ve basılı ulaşılabilen dergi ve tezler tarandı. Kanserli hastalarda istatistiksel olarak belirlenen semptom kümelerinin yer aldığı araştırmalar alındı.

## BULGULAR

Beş çalışma M.D. Anderson Semptom Envanteri’nin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasıdır ve iki semptom kümesi belirlenmiştir. Çalışmalar akciğer, meme ve çeşitli kanser tanısına sahip hastaları içermektedir. Semptom kümeleme çalışmalarının çoğunda M.D. Anderson Semptom Envanteri kullanılmasına karşın farklı ölçeklerle ve farklı istatistiksel yöntemler kullanılarak kümeler belirlenmiştir.

## SONUÇ

Semptom kümeleme çalışmaları hala başlangıç aşamasındadır. Bu çalışmalarla belirlenen semptom kümelerinin anlaşılması ve semptomların uygun yönetimi ile hastaların yaşam kalitesinde, fonksiyonel durumunda ve tedavinin etkinliğinde artış sağlanacaktır.

**Anahtar sözcükler:** Kanser; semptom kümeleri.

## OBJECTIVES

Symptom clusters are defined as two or more concurrent symptoms that are related and may or may not have a common cause. The aim of this study was to investigate the cluster of symptoms in cancer patients.

## METHODS

Medline, PubMed, and Cochrane can be accessed online. These resources and printed journals were screened in Turkey. Studies that investigated predetermined clusters were not included.

## RESULTS

We identified seven individual studies and one group of five studies validating the M.D. Anderson Symptom Inventory. Two of the seven individual studies and the group of five studies that had validated the M.D. Anderson Symptom Inventory included patients with any cancer type; another studies included breast cancer patients; and two studies included lung cancer patients only.

## CONCLUSION

Research on symptom clusters is still at an early stage. Multiple symptoms clearly affect prognosis, quality of life, and functional status. The study of symptom clusters has important implications regarding patient management.

**Keywords:** Cancer; symptom cluster.

Kanser hastaları, hastalığın kendisi ya da tedavisinin neden olduğu çok sayıda semptomu bir arada deneyimlerler. Semptom, “hasta tarafından algılanan stresörler ve stresörün kişi için anlamı” olarak tarif edilmektedir. Eş zamanlı görülen çok

sayıdaki semptom, hastaların fiziksel, ruhsal ve sosyal iyilik halini olumsuz etkileyerek, hastaların yaşam kalitelerinin azalmasına yol açmaktadır.<sup>[1,2]</sup> Bu hastalarda eş zamanlı deneyimlenen ortalama semptom sayısı 11–13 olarak belirtilmektedir.<sup>[3]</sup>

Kanser ya da kanser tedavisinin neden olduğu semptomların belirlenmesine yönelik yapılan ilk çalışmalar daha çok tek semptomla odaklanan çalışmalardır. Bu semptomlara örnek olarak ağrı, bulantı kusma ve yorgunluk gibi semptomlar verilebilir. Tek semptomun belirlenmesine ve/veya tedavisine yönelik çalışmalar belli semptomların iyi anlaşılmasını ve yönetimini sağlamıştır. Ama kanserli hastalar çoğunlukla birden fazla semptom deneyimlediklerinden tek semptomun tedavi edilmesi yaşam kalitesinde artış sağlayamamıştır.<sup>[4]</sup> Aynı zamanda kanserli hastalarda görülen eş zamanlı semptomlar, birbirlerinin etkilerini artırarak yaşanan sıkıntının şiddetini artırabilmekte ve yeni semptomların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Deneyimlenen semptom sayısı ve şiddeti arttıkça uygulanan tedaviye ara verilmesi, ilaç dozunun azaltılması ve hatta tedavinin kesilmesi gerekebilmektedir. Bu durum da tedavinin iyileştirme başarısını azaltabilmektedir. Tedavi başarısının azalması da hastaların sağ kalımlarda azalmaya neden olabilmektedir.

Son zamanlarda kanserli hastaların deneyimlediği semptomların daha iyi anlaşılmasını sağlamak için çeşitli gruplar tarafından semptom kümeleri belirlenmeye başlanmıştır. Kanserli hastalarda semptom kümeleri ilk olarak Dodd ve ark. (2001) tarafından tanımlanmıştır. Bu tanımda semptom kümesi “üç ve daha fazla sayıda eş zamanlı semptomun birbiriyle ilişkisi” olarak ifade edilmiştir.<sup>[5,6]</sup> Aynı küme içinde yer alan semptomların aynı etiyoloji paylaşımları beklenilmemektedir. Bu tanımda küme içindeki semptomlar arasındaki ilişkilerin gücü tanımlanmamıştır. Kim ve ark. (2005) tanımına göre semptom kümesi birbiriyle ilişkili iki ya da daha fazla semptomun birlikte görülmesi, stabil grup oluşturması ve diğer kümelerden bağımsız olması” şeklinde tanımlanmıştır. Semptom kümelerinin tanımında henüz tam bir fikir birliği olmamasına rağmen, yapılan çalışmalarda her iki tanımdan yola çıkılarak semptom kümeleri oluşturulmuştur.<sup>[7]</sup>

Bu karmaşık insan deneyiminin daha iyi anlaşılması için hemşirelerin hastaların deneyimlediği semptomları değerlendirerek ve etkin girişimler planlayarak yeni yollar ve bilimsel taban sağlama-

sı önemlidir. Kanserli hastalarda semptom kümelerinin belirlenmesi, semptomların tanılanması, önceliklerin belirlenmesi ve semptomların yönetimi için uygun yollar belirlenmesine izin verecektir.<sup>[2]</sup>

Bu çalışmada, kanserli hastalarda şimdiye kadar istatistiksel yöntem kullanılarak belirlenen semptom kümeleri araştırıldı.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmada, Medline, Cochrane ve Türkiye’de on-line ve basılı ulaşılabilen dergi ve tezler taranmıştır. Tarama yapılırken Türkçe ve İngilizce olarak “kanser, semptom kümeleri, eş zamanlı semptomlar ve semptom grupları” anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Çalışmaya kanserli hastalarda istatistiksel olarak belirlenen semptom kümelerinin yer aldığı çalışmalar dahil edilmiştir. İngilizce ve Türkçe olarak 1997–2014 yılları arasında yayınlanan ve istatistiksel yöntem kullanılarak belirlenen semptom kümelerinin belirlendiği 19 araştırma çalışmaya alınmıştır.

## BULGULAR

Yapılan literatür incelemesinde kanser türü belirtilmeden gerçekleştirilen on, meme kanserli hastalarla üç, akciğer kanserli hastalarla üç, primer karaciğer kanseri bir ve çocuklarda yapılan iki çalışma incelenmiştir.

### Çeşitli kanser tanılı hastalarda kümeler

Herhangi bir kanser türü belirtilmeyen hastalarda semptom kümeleri çalışmaları bu bölümde yer almaktadır. Cleeland ve ark. (2000) tarafından 527 poliklinikte izlenen, 30 kemik iliği yapılan ve 113 diğer polikliniklerde izlenen hastalarda M.D. Anderson Semptom Envanteri kullanılarak hiyerarşik küme analiziyle semptom kümeleri belirlenmiştir.<sup>[8]</sup> Walsh ve Rybicki (2006) tarafından 922 ileri evre kanserli bireylerde yedi semptom kümesi belirlenmiştir. Otuz sekiz maddeli semptom çeklisti kullanılarak veriler toplanmıştır. Kümelerin oluşturulmasında küme analizi hiyerarşik method kullanılmıştır. Analiz için prevalansı %15’in üzerinde deneyimlenen semptomlar analize alınmıştır. Kümeye kabul için korelasyon kesim noktası >0.68 kabul edilmiştir.<sup>[9]</sup> Belirlenen yedi küme içerisindeki semptomlar Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1**

Çeşitli kanser tanılarında semptom kümeleri

Yazar (yıl)	Araştırma deseni	Örneklem	Ölçümler	Sonuçlar	Yorumlar
Walsh&Rybicki (2006)	Kesitsel	Palyatif bakım alan: -n=922 hasta - Ortalama yaş=65 (12-94) - Çeşitli kanser tanıları	Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) Performans Durumu ve Semptom Şiddeti Ölçeği	Kümelere: <b>Yorgunluk, anoreksiya ve kaşeksi kümesi:</b> Kolay yorulma, zayıflık, anoreksiya, enerji azalması, ağız kuruluğu, erken doyma, kilo kaybı, tat değişiklikleri <b>Nöropsikolojik küme:</b> Uyku sorunları, depresyon, anksiyete <b>Üst gastrointestinal küme:</b> Baş dönmesi krizleri, hazımsızlık, gaz, şişkinlik <b>Bulantı&amp;kusma kümesi:</b> Bulantı, kusma <b>Hava yolu ile ilişkili küme:</b> Dispne, öksürtük, disfaji, ses kısıklığı <b>Güçsüzlük kümesi:</b> Ödem, konfüzyon <b>Ağrı kümesi:</b> Ağrı, konstipasyon	- Yaş grubu geniş (12-94) - Çok çeşitli kanser alanları - Semptom prevalansı %15 üzerinde olanlar küme analizine alınmış ve korelasyon kesim noktası =0.68 olarak kabul edilmiştir. Semptom kümesinin belirlenmesinde hiyeraşik küme analizi kullanılmıştır.
Cleeland ve ark. (2000)	Tanımlayıcı, Kesitsel	<b>Poliklinikte izlenen:</b> n=527 hasta Ortalama yaş 55 <b>Yatan hasta ve kemik iliği nakli yapılan hastalar:</b> n=30 Ortalama yaş=47 <b>Bazı polikliniklerde izlenen kesitsel alınan grup:</b> n=113 Ortalama yaş=56	-M.D. Anderson Semptom Envanteri	<b>Gastrointestinal küme:</b> Bulantı, kusma <b>Genel Semptom Şiddeti Kümesi:</b> Ağrı, yorgunluk, uyumada güçlük, emosyonel sıkıntı, solunum sıkıntısı, uykulu hissetme, ağız kuruluğu, üzgün olma, hatırlama sorunları, karıncalanma ve uyuşma	Örneklem grubu genç yetişkin dokuz kanser alanı ele alınmış. Tanıdan sonra geçen süre belirtilmemiş kümelerin belirlenmesinde hiyeraşik küme analizi kullanılmıştır.

**Tablo 1**

Çeşitli kanser tanılarında semptom kümeleri (devamı)

Yazar (yıl)	Araştırma deseni	Örneklem	Ölçümler	Sonuçlar	Yorumlar
Chen&Chin (2007)	Kesitsel	n=312 Yaş ortalaması: 60.68 (18-79) Karışık kanser grupları	M.D. Anderson Semptom Envanteri (Tayvan Versiyonu)	<b>Hastalık kümesi:</b> Yorgunluk, uyku sorunları, uykulu olma <b>Gastrointestinal küme:</b> Bulantı, kusma, iştahsızlık, <b>Emosyonel küme:</b> Endişe ve keder	Doğrulayıcı faktör analizi ile kümeler belirlenmiş. İştahsızlık semptomu hem hastalık kümesi hem de gastrointestinal küme içinde yer almıştır.
Wang ve ark. (2004)	Kesitsel	n=249 Kanserli bölge belirtilmemiş	M.D. Anderson Semptom Envanteri (Çin Geçerliliği)	<b>Genel küme:</b> Ağrı, yorgunluk, uyku sorunları, emosyonel sıkıntı, solunum sıkıntısı, uyuklama, ağız kuruluğu keder, hatırlama güçlüğü, uyuşma ve karıncalanma <b>Gastrointestinal küme:</b> Bulantı, kusma	Faktör analizi ile kümeler belirlenmiş, genel küme ve hastalık kümesi oluşmuştur.
Wang ve ark. (2006)	Kesitsel	n=206 Kanserli bölge belirtilmemiş	M.D. Anderson Semptom Envanteri (Filipin Geçerliliği)	Wang ve ark. (2004) çalışmasında belirlenen aynı kümeler	Faktör analizi
Okuyama ve ark. (2003)	Kesitsel	n=252 Kanserli bölge belirtilmemiş	M.D. Anderson Semptom Envanteri (Japon Geçerliliği)	Wang ve ark. (2004) çalışmasında belirlenen aynı kümeler	Faktör analizi
Ivanova ve ark. (2005)	Kesitsel	n=226 Kanserli bölge belirtilmemiş	M.D. Anderson Semptom Envanteri (Rus geçerliliği)	<b>Genel küme:</b> Ağrı, yorgunluk, uyku sorunları, uyuklama, iştahsızlık <b>Tedavi ile ilişkili küme:</b> Bulantı, kusma, solunum sıkıntısı, uyuşma ya da karıncalanma, ağız kuruluğu hatırlama güçlüğü <b>Duygusal küme:</b> Emosyonel sıkıntı, keder	Faktör analizi
Chow ve ark. (2007)	Kesitsel	n=518 Kemik metastazı nedeniyle radyoterapi alan hastalar Yaş ortalaması: 68 (31-93)	Edmonton Semptom Değerlendirme Skalası	<b>Başlangıçta:</b> I. Küme: Yorgunluk, uykulu olma, ağrı, iyilik hali, ağrı II. Küme: Anksiyete, depresyon III. Küme: Bulantı, iştah, solunum güçlüğü <b>Birinci Hafta</b> I. Küme: Yorgunluk, uykulu olma, iştah, solunum güçlüğü II. Küme: Anksiyete, Depresyon, iyilik hali	Hastalardan radyoterapi başlangıcında, 1, 2, 4, 8, ve 12 haftalarda telefon ile görüşülerek semptomlar belirlenmiş ve kümelerin belirlenmesinde faktör analizi kullanılmıştır.

**Tablo 1**

Çeşitli kanser tanılarında semptom kümeleri (devamı)

Yazar (yıl)	Araştırma deseni	Örneklem	Ölçümler	Sonuçlar	Yorumlar
				<p>III: Küme: Bulantı, ağrı İkinci hafta Birinci küme: Yorgunluk, uykulu olma, anksiyete, depresyon, ağrı <b>İkinci hafta:</b> Bulantı, iştah, iyilik hali Üçüncü küme: Solunum güçlüğü <b>Dördüncü hafta</b> Birinci küme: Yorgunluk, uykulu olma, iştah, solunum güçlüğü İkinci küme: Anksiyete, depresyon, iyilik hali Üçüncü küme: Bulantı, ağrı <b>Sekizinci hafta:</b> Birinci küme: Yorgunluk, uykulu olma, iyilik hali, anksiyete, depresyon İkinci küme: Solunum güçlüğü, bulantı, iştah Üçüncü küme: Ağrı <b>Onikinci hafta:</b> Birinci küme: Yorgunluk, uykulu olma, bulantı, anksiyete, depresyon, iyilik hali İkinci küme: Solunum güçlüğü, iştah Üçüncü küme: Ağrı</p>	
Karabulucu ve ark. (2010)	Kesitsel	287 farklı tanılara sahip kanserli hastalar	M.D. Anderson Semptom Envanteri	<p><b>İlk küme:</b> Genel aktivite, iş, ruh durumu, diğer insanlarla ilişki, yürüme, yaşamdan keyif küme oluşturmuş <b>İkinci küme:</b> Uyku bozukluğu, hatırlamada güçlük, ağrı, distres, üzgün olma, yorgunluk, ağız kuruluğu ve iştahta azalma <b>Üçüncü küme:</b> Bulantı, kusma, solunum sıkıntısı, el ve ayaklarda karıncalanma</p>	Küme analizi yöntemi ile kümeler belirlenmiştir

**Tablo 1**

Çeşitli kanser tanılarında semptom kümeleri (devamı)

Yazar (yıl)	Araştırma deseni	Örneklem	Ölçümler	Sonuçlar	Yorumlar
Molassiotis ve ark. (2010)	Kesitsel	143 farklı kanser tanısı Tedavi başlangıcında, 3, 6, 12 aylarda	Memorial Semptom Değerlendirme Ölçeği	<b>Tedavinin başlangıcı:</b> <b>1. Küme:</b> Şişme hissi kusma, bulantı, <b>2. Küme:</b> El ve ayaklarda uyuşma, el ve ayaklarda şişme <b>3. Küme:</b> Saç kaybı, kendine yabancılaşma <b>4. Küme:</b> Solunum sıkıntısı, öksürük <b>5. Küme:</b> Yutma güçlüğü, kilo kaybı, iştahsızlık, kusma, ağrı <b>5. Küme:</b> Endişeli hissetme, gergin hissetme, konsantrasyon güçlüğü, baş dönmesi, uykulu hissetme <b>6. Küme:</b> Sinirli hissetme, enerji azalması	Açımlayıcı faktör analizi kullanılmış. Tedavinin başlangıcında belirlenen kümelerde sonraki aylarda bazı değişiklikler ve benzerlikler bulunmuştur.

Chen ve Tseng (2006) tarafından 151 erişkin hasta ile yapılan çalışmada üç semptom kümesi bildirilmiştir. Kümelerin belirlenmesinde faktör analizi kullanılmıştır. Hastalık kümesinin puanı, ağrısı ya da ileri evre hastalığı olan bireylerde yüksek bulunmuştur. Gastrointestinal kümenin puanı ise kemoterapi alan hastalarda daha yüksek bulunmuştur.<sup>[10]</sup>

Chen ve Chin (2007) çeşitli kanserli bölgelere sahip 312 hasta ile M. D. Anderson Semptom Envanteri Tayvan versiyonu kullanılarak Doğrulayıcı Faktör Analizi ile kümeler belirlenmiştir. İştahsızlık semptomu iki kümeye ait olarak belirlenmiştir (Tablo 1).<sup>[11]</sup>

M.D. Anderson Semptom Envanteri'nin Japonca, Çince ve Filipin versiyonlarının geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında iki semptom kümesi belirlenmiştir. Bu çalışmalarda kümelerin belirlenmesinde faktör analizi kullanılmıştır. Genel semptom şiddeti kümesi "ağrı, yorgunluk, uymada güçlük, emosyonel sıkıntı, solunum sıkıntısı, uykulu hissetme, ağız kuruluğu, üzgün olma,

hatırlama sorunları, karıncalanma ya da uyuşma" semptomlarını içermiştir. Diğer küme ise "bulantı, kusma" semptomlarını içeren gastrointestinal küme olarak adlandırılmıştır. Üç çalışmada da kemoterapi alan hastaların gastrointestinal kümedeki ortalama puanları anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ( $p<0.05$ ,  $p<0.002$ ,  $p<0.005$ ) (Tablo 1).<sup>[12-14]</sup>

M.D. Anderson Semptom Envanteri'nin Rusça yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında üç semptom kümesi belirlenmiştir. Genel küme: "Ağrı, yorgunluk, uyku sorunları, uyuklama, iştahsızlık" Tedavi ile ilişkili küme: "Bulantı, kusma, solunum sıkıntısı, uyuşma ya da karıncalanma, ağız kuruluğu hatırlama güçlüğü" Duyusal küme: "emosyonel sıkıntı, keder" semptomlarından oluşmuştur.<sup>[15]</sup>

Chow ve ark. (2007) tarafından çeşitli kanser türlerine sahip olan ve kemik metastazı nedeniyle radyoterapi alan hastalarda başlangıçta ve tedavinin ilk, ikinci, dördüncü ve on ikinci haftalarında Edmonton Semptom Değerlendirme Skalası ile

**Tablo 2**

Akciğer kanserli hastalarda semptom kümeleri

Yazar (yıl)	Araştırma deseni	Örneklem	Ölçümler	Sonuçlar	Yorumlar
Sarna ve Brecht (1997)	Kesitsel	İlerlemiş akciğer kanserli kadınlar	Symptom Distres Envanteri	Emosyonel/fiziksel acı çekme, gastrointestinal sıkıntı, solunum sıkıntısı, kırıklık	Kümeler faktör analizi ile belirlenmiştir.
Gift ve ark. (2004)	-Var olan veri tabanından sekonder analiz -Korelasyon, tanımlayıcı	n=220 akciğer kanserli hastalar Ortalama yaş=72	Hasta Semptom Deneyimi	Ortalama semptom=11 (1-27) %60 ağrı, %79 yorgunluk, %49 uykusuzluk <b>Küme:</b> Bulantı, yorgunluk, zayıflık, iştahsızlık, kilo kaybı, tat değişikliği	Kemelerin belirlenmesinde faktör analizi kullanılmıştır.
Wang ve ark. (2008)	Kesitsel	n=108 Akciğer kanserli hastalar Ortalama yaş: 67.52 (41-90)	M.D. Anderson Semptom Envanteri (Tayvan Versiyonu)	<b>Genel Semptom Kümesi:</b> Ağrı, yorgunluk, uyumada güçlük, emosyonel sıkıntı, solunum sıkıntısı, uykulu hissetme, ağız kuruluğu, üzgün olma, hatırlama sorunları, iştahsızlık, karıncalanma ya da uyuşma) <b>Gastrointestinal küme:</b> Bulantı, kusma	Kümelerin belirlenmesinde hem faktör analizi hem de küme analizi kullanılmıştır. Analizle sonucunda aynı kümeler oluşmuştur. Küme içindeki semptomlar arasındaki ilişki 0.33-0.85 arasında belirlenmiştir.

semptomlar değerlendirilmiştir. Semptom kümelerinin belirlenmesinde faktör analizi kullanılmıştır.

<sup>[16]</sup> Kümeleri oluşturan semptomlar Tablo 1’de gösterilmiştir.

Karabulucu ve ark. (2010) tarafından ülkemizde çeşitli tanıya sahip kanserli hastalarda yapılandırılmış anket semptom envanteri kullanılarak küme analizi yöntemi ile semptom kümeleri belirlenmiştir.<sup>[17]</sup> Kümeler içinde yer alan semptomlar Tablo 1’de gösterilmiştir.

Molassiotis ve ark. (2010), farklı tanıya sahip kanserli hastalarda tanıda, aç, altı ve 12. ayda toplam dört kez Memorial Semptom Değerlendirme Ölçeği kullanılarak semptomlar belirlenmiştir. Tanı sırasında, üç ve altıncı ayda altı, 12. ayda beş semptom kümesi belirlenmiştir (Tablo 1).<sup>[18]</sup>

### Akciğer kanserli hastalarda kümeler

Akciğer kanserli hastalarda semptom kümelerinin belirlendiği iki çalışmaya ulaşılmıştır. İlk çalışma Sarna ve Brecht (1997) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma ilerlemiş akciğer kanserli kadınlarda semptom sıkıntısının yapısını araştırmak amacıyla yapılmıştır. Semptom Distress Envanteri kullanılarak palyatif bakım alan 60 kadın hastada dört küme belirlenmiştir.<sup>[19]</sup> Oluşan kümeler Tablo 2’de gösterilmiştir.

Gift ve ark. (2004) tarafından 220 yeni tanı almış akciğer kanserli hastada 37 maddeli Fiziksel Semptom Deneyim ölçeği kullanılarak yapılan çalışmada kronbah alfa değeri=0.73 olan tek semptom kümesi belirlenmiştir.<sup>[20]</sup>

**Tablo 3**

Meme kanserli hastalarda semptom kümeleri

Yazar (yıl)	Araştırma deseni	Örneklem	Ölçümler	Sonuçlar	Yorumlar
Bender ve ark. (2005)	Tanımlayıcı, kesitsel	<b>Çalışma I:</b> Adjuvan kemoterapi başlamadan önceki dönemde olan erken evre olan meme kanserli hastalar n=40 Ortalama yaş:42 (standart sapma=5) <b>Çalışma II:</b> Adjuvan kemoterapi ve ameliyat sonrası evre I, II, III meme kanserli kadınlar n=88 ortalama yaş=53 (standart sapma=6) <b>Çalışma III:</b> Metastatik meme kanserli ve hafif anemili kadınlar n=26	-Mood Durum Profili -Kanser Tedavisi Fonksiyonel Değerlendirme-Anemi/Yorgunluk -Semptom Çeklisti -Semptom Günlüğü -Kupperman Menopozal İndeks Yaşam Kalitesi Skalası	<b>I. Çalışmada Kümeler:</b> Hafıza sorunları, konsantrasyonda azalma, enerji azalması, uyumada güçlük, anksiyete/endişe hissi, fiziksel güçte azalma, kas/eklem ağrısı, sırt ağrısı, depresif hissetme <b>II. Çalışma Kümeleri:</b> Yorgunluk, enerji azalması, zayıflık, baş ağrısı, depresif hissetme, anksiyeteli hissetme, hafıza sorunları, konsantrasyonda azalma <b>III. Çalışma Kümeleri:</b> Yorgunluk, enerji azalması, fiziksel gücün azalması, depresif hissetme, anksiyeteli/endişeli hissetme, konsantrasyonda azalma	-Tüm çalışmalarda kullanılan ölçümler aynı değildir. -Kümelerin belirlenmesinde hiyerarşik küme analizi kullanılmıştır. -Yorgunluk, enerji azalması, fiziksel güçte azalma, depresif hissetme, konsantrasyonda azalma, anksiyeteli hissetme üç çalışmada da belirlenen ortak semptomlardır.
Glaus ve ark. (2006)	Kesitsel	373 Meme kanserli hormon tedavisi alan hastalar 301 erken evre 72 geç evre	Endokrin Tedavi Alan hastalar için klinik çeklist ve Uluslar arası Meme Kanseri Çalışma Grubu Linear Analog Skala	<b>Menopozal Küme:</b> Sıcak basması/terleme, kilo alma, yorgunluk, vajinal kuruluk, cinsel istekte azalma	Kümelerin belirlenmesinde hiyerarşik küme analizi yöntemi kullanılmıştır.
Ridner (2005)	Kesitsel	64 lenfödem gelişen meme kanserli hastalar	52 Maddeli semptom çeklisti, 37 maddeli Profile of Mood Kısa formu	Kolda his kaybı, beden imgesinde bozulma, fiziksel aktivitede azalma, psikolojik sıkıntı	Kovaryans analizi ile semptom kümesi belirlenmiştir.



**Tablo 4**

Karaciğer kanserli hastalarda semptom kümeleri

Yazar (yıl)	Araştırma deseni	Örneklem	Ölçümler	Sonuçlar	Yorumlar
Wang ve ark. (2012)	Tanımlayıcı, kesitsel	277 karaciğer kanserli hasta	-M.D. Anderson Semptom Envanteri Kanser Tedavi -Fonksiyonel Değerlendirme- Hepatobilier	<b>İlk küme:</b> Bulantı, kusma, ağrı, yorgunluk, ağız kuruluğu, ateş, iştahta azalma <b>İkinci küme:</b> Üzgün olma, distres, hatırlama güçlüğü, solunum sıkıntısı, uyku bozukluğu, karıncalanma <b>Üçüncü küme:</b> Kilo kaybı, sarılık, abdominal distansiyon, kaşıntı, diyare	Kümeler faktör analizi ile belirlenmiştir.

Wang ve ark. (2008) M.D. Anderson Symptom Inventory (Tayvan Versiyonu) kullanılarak akciğer kanserli hastalarda yaptıkları çalışmada iki küme belirlenmiştir (Tablo 2).<sup>[21]</sup>

### Meme kanserli hastalarda kümeler

Meme kanserli hastalarla yapılan alt grupları farklı üç çalışmaya ulaşılmıştır. Bender ve ark. (2005) hastalığın üç farklı evresinde semptom kümelerini araştırmışlardır (erken evre n=40 birinci grup, I. II ve III. evre n=88 ve Evre IV n=26). Tüm hastalar Mood Durum Profili, Kanser Tedavisi Fonksiyonel Değerlendirme-Anemi/Yorgunluk, Semptom Çeklisti, Semptom Günlüğü, Kupperman Menopozal İndeks Yaşam Kalitesi Skalası ölçeklerini doldurmuşlardır. Bu sekonder analizde semptom kümelerinin belirlenmesinde hiyerarşik küme analizi kullanılmıştır. Birinci grupta dört, ikinci grupta üç ve üçüncü grupta iki semptom kümesi belirlenmiştir. Küme içinde yer alan semptomlar Tablo 3'te gösterilmiştir.<sup>[22]</sup>

Ridner (2005) tarafından meme kanseri olan ve lenf ödem gelişmiş ve gelişmemiş hastalarda ki semptomlar ve yaşam kalitesi karşılaştırılmıştır. Yazarlar tarafından geliştirilen 52 maddeli semptom çeklisti 64 hasta tarafından doldurulmuştur. Otuz yedi maddeli Profile of Mood Durumu kısa formu ve semptom çeklisti, kullanılmıştır. Lenf

ödemi nedeniyle daha önceden tedavi edilen kadınlarda semptom kümesi kovaryans analizi kullanılarak belirlenmiştir. Küme el ve kolda duyu azalması, mahremiyet kaybı, fiziksel aktivitede azalma, yorgunluk ve psikolojik sıkıntı semptomlarından oluşmuştur (Tablo 3).<sup>[23]</sup>

Glaus ve ark. (2007)<sup>[24]</sup> tarafından menopozal semptomların sıklığının ve görünümünü inceledikleri meme kanserli olan aktif hormon tedavisi alan hastalarda (n=373, 301 erken evre, 72 ileri evre) bir semptom kümesi belirlemişlerdir. Endokrin tedavi alan hastalar için çeklist ve Uluslar arası Meme Kanser Çalışma Grubu Linear Analog Skala kullanılmıştır. Hiyerarşik küme analizi yöntemi ile kümeler belirlenmiştir (semptomlar sıcak basması/terleme, yorgunluk, kilo alma, vajinal kuruluk ve seksüel ilginin azalması).<sup>[25]</sup>

### Karaciğer kanserli hastalarda semptom kümeleri

Wang ve ark. (2012) karaciğer kanserli hastalarda M.D. Anderson Semptom Envanteri ve faktör analizi ile oluşturulan semptom kümelerinde üç semptom kümesi belirlenmiştir (Tablo 4).<sup>[26]</sup>

### Kanserli çocuklarda semptom kümeleri

Yeh ve ark. (2008) tarafından Oyun performans Skalası ve Memorial Semptom Değerlendirme

**Tablo 5**

Kanserli çocuklarda semptom kümeleri

Yazar (yıl)	Araştırma deseni	Örneklem	Ölçümler	Sonuçlar	Yorumlar
Atay (2008)	Kesitsel	Yeni tanı almış 10–18 yaş kemoterapi alan hastalar n=144	Memorial Semptom Değerlendirme Ölçeği	<p><b>Birinci ay:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Küme: Kusma, bulantı, halsizlik, iştahsızlık ve ağrı</li> <li>2. Küme: Terleme, ishal ve uyumakta güçlük</li> <li>3. Küme: Baş dönmesi, tat değişikliği ve endişeli hissetme</li> <li>4. Küme: Huzursuz hissetme, sinirli hissetme ve üzüntülü hissetme,</li> </ol> <p><b>İkinci ay:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Küme: Kendine yabancılaşma, huzursuzluk hissi, endişeli hissetme ve üzüntülü hissetme</li> <li>2. Küme: Baş dönmesi, terleme ve öksürük</li> <li>3. Küme: Bulantı, kusma, ağız kuruluğu ve halsizlik</li> <li>4. Küme: Tat değişikliği, ağız yarası ve iştahsızlık</li> <li>5. Küme: Kaşıntı, deri değişikliği ve dikkati toplamada güçlük</li> </ol> <p><b>Üçüncü ay:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Küme: Endişeli hissetme üzüntülü hissetme halsizlik ve iştahsızlık</li> <li>2. Küme: Kilo kaybı, ağız yarası ve yutma güçlüğü</li> <li>3. Küme: Baş dönmesi, huzursuzluk, ağrı ve dikkati toplamada güçlük</li> <li>4. Küme: Deri değişikliği, uyukulu hissetme, kusma, bulantı, tat değişikliği ve ağız kuruluğu</li> </ol>	<p>Örneklem grubunu yeni tanı almış çocuklar oluşturmaktadır. Üç ölçüm yapılarak kümeler oluşturulmuştur. Kümelerin oluşturulmasında küme analizi kullanılmıştır. Kümelerin belirlenmesinde prevalansı %20'nin altında olan semptomlar analize alınmamıştır.</p>

**Tablo 5**

Kanserli çocuklarda semptom kümeleri (devamı)

Yazar (yıl)	Araştırma deseni	Örneklem	Ölçümler	Sonuçlar	Yorumlar
Yeh et al. (2008)	Kesitsel	10–18 yaşları arasında kanserli çocuklar	-Memorial Semptom Değerlendirme Ölçeği -Oyun Performan Skalası	<b>Birinci küme:</b> Ağız kuruluğu, kaşıntı, diyare, parmaklarda Karıncalanma, cilt değişiklikleri, sinirlilik, kendine yabancılaşma <b>İkinci küme:</b> Solunum sıkıntısı, baş dönmesi, el ve ayaklarda şişme, öksürük, idrar yapmada sorunlar <b>Üçüncü küme:</b> Dikkatini toplamada güçlük, uyuma güçlüğü, halsizlik, uyuklu hissetme, üzgün olma, endişeli olma, huzursuzluk, terleme, <b>Dördüncü küme:</b> Kilo kaybı, saç kaybı, konstipasyon, yutma güçlüğü, <b>Beşinci küme:</b> Bulantı, kusma, iştahsızlık, ağrı, ağız tadında değişme	Örneklem grubunu yeni tanı almış, remisyonda, relaps olan ve tedavisi tamamlanmış çocuklar kapsamaktadır.  Kümelerin oluşturulmasında hiyerarşik küme analizi kullanılmıştır.

Skalası kullanılarak Tayvan'lı kanserli çocuklarda semptom kümeleri belirlenmiştir. İstatistiksel olarak beş küme belirlenmiştir. Kümeler içinde yer alan semptomlar Tablo 5'te gösterilmiştir.<sup>[25]</sup>

Atay (2008) tarafından Memorial Semptom Değerlendirme Ölçeği kullanılarak yeni tanı konulan kanserli çocuklarda birinci ayda dört, ikinci ayda dört ve üçüncü ayda beş semptom kümesi belirlenmiştir. Kümelerin belirlenmesinde hiyerarşik küme analizi kullanılmıştır.<sup>[27]</sup>

## TARTIŞMA

Semptom kümeleme ile ilgili çalışmalar başlangıç aşamasındadır. Bu alanda çok sayıda cevaplanamayan soru vardır. Kanserli hastalarda belli semptom kümelerinin varlığını ya da reddini doğrulamak için araştırmalar sınırlıdır. Bazı çalışmalarda ağrı, uyku sorunları ve yorgunluk semp-

tomları küme olarak ele alınmış ama bu kümeler istatistiksel olarak oluşturulmamıştır. Seçilen semptomlar arasında ilişki hakkındaki bilgi eski deneyimlere ve literatüre dayanmaktadır.

Semptom kümelemesine ilişkin çalışmalara ilgi artmasına rağmen, açıkça tanımlanması metodolojik olarak konsensusa varılması henüz mümkün değildir. Semptomların subjektif ve çok boyutlu olmasından dolayı tanınması, değerlendirilmesi ve kullanılan istatistiksel yöntemler büyük ölçüde değişiklik göstermektedir. Semptom kümelerini belirlemede ideal ölçüm için skala kullanılması ve beraberinde ek ölçüm araçlarının kullanılması önerilmektedir. Bu öneriler uygulamada ve semptom kümesi araştırmalarında dizayn edilmesinde yararlı rehber sunabilmektedir.<sup>[28]</sup>

Semptom kümelerinin analizinde tutarlılığı sağlamak için tek istatistiksel yöntem kullanılma-

sı önerilmektedir. Şimdiye kadar semptom kümelerinin istatistiksel olarak belirlenmesinde küme analizi ve faktör analizi kullanılmıştır. Faktör analizi yapılan çalışmaların çoğu da M.D. Anderson Semptom Değerlendirme ölçeğinin geçerlik güvenirlik çalışmasıdır.

Kümelerin oluşturulmasında farklı yöntemler kullanılabilirliği belirtilmektedir, ama semptom kümeleri kullanılan istatistik yöntemine bağlı olarak değişebilir. Faktör analizi semptom şiddeti gibi değişkenler arasındaki ilişkiyi inceler. Grup farklarını test etmek ve kovaryansı açıklamada temel bileşen analizi kullanılabilir. Küme analizi ise benzer semptom profiline sahip bireyleri belirlemede kullanılır. Semptom kümelerinin belirlenmesinde en uygun istatistiksel yaklaşım henüz bilinmemektedir. Bununla beraber araştırmacılara çalışmalarla istatistiksel yöntemler kullanılarak semptom kümelerinin tanımlanması ve sadeleştirmeleri önerilmektedir.<sup>[7]</sup>

Semptom kümelemesinin yapıldığı çalışmalarda farklı semptom değerlendirme ölçekleri kullanılmıştır. Kullanılan ölçeklerin farklı olması, belirlenen semptom kümelerinde farklı olmasına yol açmaktadır. Çünkü her ölçeğin değerlendirdiği semptomlar farklı olmaktadır.

Semptomların ortaya çıkmasını çok sayıda faktör etkilemektedir. Bu nedenle semptomlara ilişkin çalışmalar hala komplikedir. Semptomların ortaya çıkması, hastalıktan ve tedaviden hatta eş zamanlı başka bir hastalıktan kaynaklanabilirler. Bu durum da semptomların nedenlerinin ayırt edilmesini güçleştirir. Çalışmalarla demografik özelliklerin semptomlara etkilerinin araştırılması (örneğin yaş, cinsiyet, kanser tipi, hastalık evresi, etnik köken gibi) önemlidir. Semptom araştırmaları ve semptom kümelerinin tanımlanması, bakımı planlamada ve semptomların yönetimine katkıda bulunacaktır. Bu konuda ile ilgili makalelerin çoğunluğunda semptomların yaşam kalitesine ve fonksiyonel duruma katkısı doğrulanmaktadır.<sup>[4]</sup>

Bu konuyla ilgili diğer önemli husus ise semptomların hem objektif hem de subjektif özelliklerinin ele alınmasıdır. Ağrı yorgunluk gibi belli semptomların anlaşılmasında hem subjektif özelliklerin (hastanın yorumu) hemde objektif özellik-

lerin (biyomarkerler, genetik özellikler) bilinmesi gerekmektedir. Bu bağ iyi kurulabilirse semptom kümelerinin anlaşılması kolaylaşacaktır. Bu kompleks deneyimlerin anlaşılması, semptomların klinik değerlendirmesine ve yönetimine yeni bilimsel temel sağlayacaktır.<sup>[2]</sup>

## KAYNAKLAR

1. Armstrong TS. Symptoms experience: a concept analysis. *Oncol Nurs Forum* 2003;30(4):601–6. [CrossRef](#)
2. Barsevick AM. The concept of symptom cluster. *Semin Oncol Nurs* 2007;23(2):89–98. [CrossRef](#)
3. Chang VT, Hwang SS, Feuerman M, Kasimis BS. Symptom and quality of life survey of medical oncology patients at a veterans affairs medical center: a role for symptom assessment. *Cancer* 2000;88(5):1175–83.
4. Fan G, Filipczak L, Chow E. Symptom clusters in cancer patients: a review of the literature. *Curr Oncol* 2007;14(5):173–9. [CrossRef](#)
5. Dodd MJ, Miaskowski C, Paul SM. Symptom clusters and their effect on the functional status of patients with cancer. *Oncol Nurs Forum* 2001;28(3):465–70.
6. Miaskowski C, Dodd M, Lee K. Symptom clusters: the new frontier in symptom management research. *J Natl Cancer Inst Monogr* 2004;(32):17–21. [CrossRef](#)
7. Kim HJ, McGuire DB, Tulman L, Barsevick AM. Symptom clusters: concept analysis and clinical implications for cancer nursing. *Cancer Nurs* 2005;28(4):270–84.
8. Cleeland CS, Mendoza TR, Wang XS, Chou C, Harle MT, Morrissey M, et al. Assessing symptom distress in cancer patients: the M.D. Anderson Symptom Inventory. *Cancer* 2000;89(7):1634–46. [CrossRef](#)
9. Walsh D, Rybicki L. Symptom clustering in advanced cancer. *Support Care Cancer* 2006;14(8):831–6. [CrossRef](#)
10. Chen ML, Tseng HC. Symptom clusters in cancer patients. *Support Care Cancer* 2006;14(8):825–30. [CrossRef](#)
11. Chen ML, Lin CC. Cancer symptom clusters: a validation study. *J Pain Symptom Manage* 2007;34(6):590–9.
12. Wang XS, Laudico AV, Guo H, Mendoza TR, Matsuda ML, Yosuiico VD, et al. Filipino version of the M. D. Anderson Symptom Inventory: validation and multisymptom measurement in cancer patients. *J Pain Symptom Manage* 2006;31(6):542–52. [CrossRef](#)
13. Wang XS, Wang Y, Guo H, Mendoza TR, Hao XS, Cleeland CS. Chinese version of the M. D. Anderson Symptom Inventory: validation and application of symptom measurement in cancer patients. *Cancer* 2004;101(8):1890–901. [CrossRef](#)
14. Okuyama T, Wang XS, Akechi T, Mendoza TR, Hosaka T, Cleeland CS, et al. Japanese version of the MD Anderson Symptom Inventory: a validation study. *J Pain*

- Symptom Manage 2003;26(6):1093–104. [CrossRef](#)
15. Ivanova MO, Ionova TI, Kalyadina SA, Uspenskaya OS, Kishtovich AV, Guo H, et al. Cancer-related symptom assessment in Russia: validation and utility of the Russian M. D. Anderson Symptom Inventory. *J Pain Symptom Manage* 2005;30(5):443–53. [CrossRef](#)
  16. Chow E, Fan G, Hadi S, Filipczak L. Symptom clusters in cancer patients with bone metastases. *Support Care Cancer* 2007;15(9):1035–43. [CrossRef](#)
  17. Karabulut N, Erci B, Ozer N, Ozdemir S. Symptom clusters and experiences of patients with cancer. *J Adv Nurs* 2010;66(5):1011–21. [CrossRef](#)
  18. Molassiotis A, Wengström Y, Kearney N. Symptom cluster patterns during the first year after diagnosis with cancer. *J Pain Symptom Manage* 2010;39(5):847–58.
  19. Sarna L, Brecht ML. Dimensions of symptom distress in women with advanced lung cancer: a factor analysis. *Heart Lung* 1997;26(1):23–30. [CrossRef](#)
  20. Gift AG, Jablonski A, Stommel M, Given CW. Symptom clusters in elderly patients with lung cancer. *Oncol Nurs Forum* 2004;31(2):202–12. [CrossRef](#)
  21. Wang SY, Tsai CM, Chen BC, Lin CH, Lin CC. Symptom clusters and relationships to symptom interference with daily life in Taiwanese lung cancer patients. *J Pain Symptom Manage* 2008;35(3):258–66. [CrossRef](#)
  22. Bender CM, Ergün FS, Rosenzweig MQ, Cohen SM, Sereika SM. Symptom clusters in breast cancer across 3 phases of the disease. *Cancer Nurs* 2005;28(3):219–25. [CrossRef](#)
  23. Ridner SH. Quality of life and a symptom cluster associated with breast cancer treatment-related lymphedema. *Support Care Cancer* 2005;13(11):904–11. [CrossRef](#)
  24. Glaus A, Boehme Ch, Thürlimann B, Ruhstaller T, Hsu Schmitz SF, Morant R, et al. Fatigue and menopausal symptoms in women with breast cancer undergoing hormonal cancer treatment. *Ann Oncol* 2006;17(5):801–6.
  25. Yeh CH, Chiang YC, Chien LC, Lin L, Yang CP, Chuang HL. Symptom clustering in older Taiwanese children with cancer. *Oncol Nurs Forum* 2008;35(2):273–81. [CrossRef](#)
  26. Wang Y, O'Connor M, Xu Y, Liu X. Symptom clusters in Chinese patients with primary liver cancer. *Oncol Nurs Forum* 2012;39(6):468–79. [CrossRef](#)
  27. Atay S, Conk Z, Bahar Z. Identifying symptom clusters in paediatric cancer patients using the Memorial Symptom Assessment Scale. *Eur J Cancer Care (Engl)* 2012;21(4):460–8. [CrossRef](#)
  28. Barsevick AM, Whitmer K, Nail LM, Beck SL, Dudley WN. Symptom cluster research: conceptual, design, measurement, and analysis issues. *J Pain Symptom Manage* 2006;31(1):85–95. [CrossRef](#)