

Palyatif bakım alan onkoloji hastalarında dispne ve değerlendirilmesi

Dyspnea management in oncology patients receiving palliative care

Türkan Özdaş¹, Elif Dönmez²

¹Uzman Hemşire, Doktora Öğrencisi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi, Onkoloji Hemşireliği, İstanbul/Türkiye, ozdasturkan@gmail.com, 0000-0001-8979-2697.

²Dr. Öğr. Üyesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi, Onkoloji Hemşireliği Ana Bilim Dalı, İstanbul/Türkiye, elif.donmez@sbu.edu.tr, 0000-0001-5030-3411.

ÖZ

Kanser hastalarında palyatif bakım, yaşam kalitesini artırmak ve semptom yönetimini sağlamak açısından önemlidir. Palyatif bakım ihtiyacı olan onkoloji hastaları genellikle semptomları şiddetli şekilde yaşayan özel bir hasta grubudur. Bu semptomlardan biri olan dispne, bireylerde ölüm korkusu, anksiyete, endişe gibi olumsuz duygulara neden olması, günlük yaşam aktivitelerini olumsuz etkilemesi ve özellikle terminal dönem kanser hastalarında sık görülmesi nedeniyle önemli bir yere sahiptir. Dispnenin objektif bir tanılama yapılarak şiddetinin belirlenmesi, hastalara zamanında ve doğru tedavi seçeneğinin sunulması açısından önemlidir. Bu derlemenin amacı palyatif bakım alan onkoloji hastalarında görülen dispnenin değerlendirilmesinde kullanılan araçları güncel bilgiler ışığında incelemektir. Bu derleme ile palyatif bakım alanında çalışan sağlık profesyonelleri dispnenin daha iyi değerlendirilmesinde kendilerine rehber olabilecek ulusal ve uluslararası ölçeklere ulaşabilecektir.

Corresponding Author/Sorumlu Yazar:

Uzman Hemşire, Doktora Öğrencisi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi, Onkoloji Hemşireliği, İstanbul/Türkiye, ozdasturkan@gmail.com, 0000-0001-8979-2697.

DOI:

10.5281/zenodo.7761230

Received Date/Gönderme Tarihi:

01.03.2023

Accepted Date/Kabul Tarihi:

19.03.2023

Published Online/Yayımlanma Tarihi:

23.03.2023

Anahtar Kelimeler:

Dispne Ölçekleri, Onkoloji Hastaları, Palyatif Bakım

ABSTRACT

Palliative care in cancer patients is important in terms of increasing the quality of life and providing symptom management. Oncology patients who need palliative care are usually a special group who experience symptoms severely. Dyspnea, which is one of these symptoms, has an important place since it causes negative emotions such as fear of death and anxiety, negatively affects daily living activities, and is especially common in terminal cancer patients. Determination of the severity of dyspnea by making an objective diagnosis is important in terms of providing patients with timely and appropriate treatment options. The aim of this review is to examine the tools used for the evaluation of dyspnea in oncology patients receiving palliative care in light of current literature. With this review, health professionals working in the field of palliative care will be able to reach national and international scales that can guide them in evaluating dyspnea better.

Key Words:

Dyspnea Scales, Oncology Patients, Palliative Care

1.GİRİŞ

Kanser dünyada ve ülkemizde yüksek mortalite ve morbidite ile önemli bir halk sağlığı sorunudur. Kanser hastaları tanı anından başlayarak, tedavi süreci ve sonrasında birçok fiziksel, ruhsal ve psikososyal sorunla karşılaşmaktadır. Bu süreçte hastaların tüm bu gereksinimlerinin karşılanması için multidisipliner ve bütüncül bir palyatif bakıma ihtiyacı bulunmaktadır (Aydoğan ve Uygun, 2011; Chow ve Dahlin, 2018; Yakar vd., 2021). Palyatif bakım, ciddi seyreden ve yaşamı tehdit eden hastalıklarda, hasta ve ailesini kapsayacak biçimde multidisipliner ekip tarafından yaşam kalitesini artırmayı hedefleyen yüksek kaliteli bir bakımdır (Zimmermann vd., 2016; Sarmiento vd., 2017). Önceki yıllarda yaşamı tehdit eden hastalıkların son döneminde ölüme yakın bakımı ifade eden bir kavram

iken günümüzde tanı aşamasından başlayarak, tedavi süreci ve sonrasında da kapsayan bir bakım süreci tanımlamaktadır (Aydoğan ve Uygun, 2011; Zimmermann vd., 2016). Bütüncül hasta bakım yaklaşımlarından biri olarak görülen palyatif bakım yaşamı tehdit eden kronik hastalıklarda, semptomları hafifletmeyi ve hastanın yaşam kalitesini artırmayı hedeflemektedir (Kavalieratos vd., 2016; Fulton vd., 2018; Abu-Odah, Molassiotis ve Liu, 2020).

Palyatif bakım ihtiyacı olan onkoloji hastaları genellikle semptomları şiddetli şekilde yaşayan fiziksel, psikososyal ve manevi desteğe ihtiyacı olan hasta grubudur (Özçelik vd., 2014; Chow ve Dahlin, 2018). Semptomlar, fiziksel ve duygusal semptomlar olarak ikiye ayrılmaktadır. Sık görülen fiziksel semptomlar; bulantı-kusma, ağrı, dispne, yorgunluk, oral mukozit, diyare, konstipasyon, alopesi, iştahsızlık, pansitopenidir. En sık görülen duygusal semptomlar ise, depresyon, anksiyete, uyku bozukluğu ve deliryumdur (Von Blanckenburg ve Leppin, 2018; Bahar vd., 2019).

Fiziksel olarak görülen semptomlardan birisi olan dispne, solunum semptomları içinde onkoloji hemşireleri tarafından değerlendirilmesi ve uygun hemşirelik bakımının verilmesi gerekli semptomlardandır. Dispne palyatif bakım ihtiyacı olan hastalarda en sık yaşanan semptomlardandır (Chan, 2018; McKenzie vd., 2018; Bahar vd. 2019). İlerlemiş kanser hastalarının %70'inden fazlası dispne yaşamaktadır (McKenzie vd., 2018). Dispne, terminal dönem hastalarda palyatif bakım açısından önemli bir semptomdur (Chan, 2018). Görülme sıklığının fazla olması hastaların yaşam kalitesini, konforunu, günlük yaşam aktivitelerini etkileyebileceği bilinen dispne, hastalarda endişe, anksiyete ve sosyal izolasyon da geliştirebilir (Kabalak vd., 2013; Henson vd., 2020).

Bu çalışmanın amacı palyatif bakım alan onkoloji hastalarında görülen dispnenin değerlendirilmesinde kullanılan araçları güncel bilgiler ışığında incelemektir. Bu derleme ile palyatif bakım alanında çalışan sağlık profesyonelleri dispnenin daha iyi değerlendirilmesinde kendilerine rehber olabilecek ulusal ve uluslararası ölçeklere ulaşabilecektir.

2.PALYATİF BAKIMIN TANIMI VE TARİHÇESİ

Palyatif bakım, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 2002 yılında “Yaşamı tehdit eden bir hastalıkla ilişkili sorunla karşılaşan hastaların ve ailelerinin yaşam kalitesini, acılarının erken saptanması ve kusursuz bir değerlendirme ile önlenmesi ve dindirilmesi ve ağrının, fiziksel, psikososyal ve manevi diğer sorunlarının tedavisi yoluyla geliştiren bir yaklaşımdır” olarak tanımlanmıştır (World Health Organization [WHO], 2002). Palyatif bakımın tarihçesi incelendiğinde ilk palyatif bakım ünitesinin 1842 yılında Fransa’da kurulduğu bilinmektedir. Modern kabul edilebilecek palyatif bakım ise İngiliz hemşire Dame Cicely Saunders’ın çabaları ile 1950 yıllarında gerçekleşmiştir. 1975 yılında Kanada Montreal’de Royal Victoria Hastanesinde Dr. Baulfor Mount tarafından ilk palyatif bakım servisi kurulduktan sonra, Cicely hastalara palyatif bakım sunmaya başlamıştır (Sevim ve Zenciroğlu, 2016; Tanrıverdi ve Kömürcü, 2017; Kavşur ve Sevimli, 2020). Ülkemizde ise 1993-1997 yılları arasında uzun süreli palyatif bakım verebilecek hospis kavramına ilk yakın kuruluş “Kanser Bakımevi” Türk Onkoloji Vakfı tarafından İstanbul’da kurulmuştur (Kıvanç, 2017; Tanrıverdi ve Kömürcü, 2017; Aslan, 2020; Koç, 2021). 2010 yılına gelindiğinde ülkemizde palyatif bakım organizasyon modeli geliştirmek için Sağlık Bakanlığı tarafından çalışmalar başlamış ve hemşire bakımının temel olduğu PalyaTürk projesi hayata geçirilmiştir (Uslu ve Terzioğlu; 2015, Koç, 2021). Bu tarih itibarıyla büyük kısmı üniversite hastaneleri olmak üzere birçok palyatif bakım merkezi açılmıştır (Kıvanç, 2017). 2014 yılında 15 palyatif merkez, 2016 yılında 183 palyatif bakım merkezi, 2019 yılı 314 palyatif bakım merkez sayısına ulaşmıştır (Fadıloğlu, 2020).

Dünya genelinde palyatif bakıma ihtiyacı olan birey 56,8 milyondan fazla insan olduğu tahmin edilmektedir. Bu kişilerin %67,1'i 50 yaş üzeri yetişkinler, %7'si ise çocuklardan oluşmaktadır. (WHO, 2020). Yetişkin palyatif bakım ihtiyacını oluşturan en büyük hastalık grubu kanserdir. Palyatif bakım ihtiyacı olan yetişkin onkoloji hastaları, tüm hastalık grupları içerisinde %30'luk oranla büyük bir yer kaplamaktadır. Çocuklara baktığımızda ise sadece kanser hastalıkları için palyatif bakım ihtiyaç oranı %4,1'dir (Connor, 2020).

Terminal dönem onkoloji hastalarının yaklaşık %80'i palyatif bakıma ihtiyaç duymaktadır (Reville ve Foxwell, 2014). Onkoloji hastaları için terminal dönemde palyatif bakım önemli olmakla birlikte palyatif bakım ihtiyacı sadece terminal dönemi kapsamamaktadır. Amerikan Klinik Onkoloji Derneği yeni tanıli ileri evre kanser hastalarında hastalara ilk 8 hafta içerisinde onkoloji standart bakımına ek olarak palyatif bakımı önermektedir (Jackson vd., 2022). Onkoloji hastalarında palyatif bakım, hastaların yaşam kalitesini iyileştirme ve semptomların hafifletilmesi amacıyla önemli bir yere sahiptir (Şen vd., 2016; Chow ve Dahlin, 2018; Yakar vd., 2021).

3. DİSPNE VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Amerikan Toraks Derneği raporuna göre dispne "hoş olmayan veya konforsuz soluk alma hissi ve çeşitli yoğunlukta duyuların oluşturduğu kişisel solunum rahatsızlığı" şeklinde tanımlanmıştır (American Thoracic Society, 1999). Dispnenin bir aydan uzun süre devam etmesi durumunda kronik olarak kabul edilir (Budhwar ve Syed, 2020). Akut dispne ise genellikle acil müdahale gerektirir. Hekim ve hemşireden oluşan profesyoneller başta olmak üzere bir ekip tarafından yönetilir (Sharma vd., 2022).

Kanserli bireylerin günlük yaşam aktivitelerini ve yaşam kalitesini olumsuz olarak etkileyen dispne, özellikle terminal dönem kanser hastalarında sık görülen bir semptomdur (Seven, 2018). Dispne prevelansının incelendiği çalışmalarda kanser hastalarında %10 ile %90 arasında geniş bir oranda görüldüğü bildirilmektedir (Gök Metin ve Arıkan Dönmez, 2016; Yakar vd., 2021; Yin vd., 2021). Akciğer kanserleri olan hastalarda dispne prevelansının %90 oranına kadar yükseldiği bilinmektedir. (Rogers vd., 2022).

Dispnenin korku, anksiyete ve depresyon ile ilişkili olduğu bilinmektedir. (Von Leupoldt ve Denutte, 2020). Hareket ile dispnenin artacağı korkusu hastaların hareket etmekten kaçınmasına sebep olmaktadır. Aynı zamanda hareket halinde yaşanan korku nedeni ile hastalar daha fazla dispne yaşamaktadır. Tüm bunlar hastaların yaşam kalitesinin azalmasına neden olmaktadır (Sucaklı ve Koşar, 2014). Aldan (2019), dispne şiddetinin artması ile hastaların sağlık durumunun kötüleştiği ve yaşam kalitesinin düştüğünü bildirmiştir. Bozulan sağlık durumunun da yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini bildirmiştir (Aldan, 2019). Benzer bir sonuç Arslan vd. (2021) tarafından yapılan çalışmada bildirilmiştir. Yapılan çalışmada dispne şiddetinin artması yaşam kalitesinin azalmasına neden olduğu bildirilmiştir. Aynı şekilde hipoksinin artması ile yaşam kalitesinde azalma bildirilmiştir (Arslan ve Ünsar 2021). Dispne semptomu yaşayan hastalar dispnenin birden fazla fizyopatolojik temeli sebebiyle, multidisipliner bir ekip tarafından değerlendirilmesi ve takibi önemlidir (Hardinge vd., 2015).

Onkoloji hastalarında görülen dispne semptomu kanserle doğrudan ilişkili veya dolaylı ilişkili olmak üzere farklı şekilde görülebilmektedir. Doğrudan ilişkili nedenlerden bazıları akciğer kanseri, metastatik akciğer tutulumu, malign plevral efüzyon olması, tümör embolisi, hava yolu obstrüksiyonu, perikardiyal efüzyon, hava yolu obstrüksiyonları, vena kava superior sendromu, ateletazi, patolojik

kırıklar, tümörün toraks metastazı olarak sayılabilir. Dispnenin dolaylı ilişkili nedenlerine bakıldığında anemi, asit, pulmoner emboli, ağrı, kansere bağlı kaşeksi, paraneoplastik sendrom, pnömoni ve elektrolit bozukluklarıdır (Temiz vd., (Ed.). 2022).

Kanser hastalarında sık görülen dispne subjektif bir semptomdur. Hastaların sosyoekonomik düzeyi, eğitim düzeyi ve kültürel düzeyi dispne algısını etkiler. Bu nedenle dispne tanılmasının yapılması zor olabilmektedir (Kocatepe vd., 2018; Temiz vd., 2022). Dispne nedenine yönelik tedavi edildiği gibi aynı zamanda şiddetinin değerlendirilerek tedavi seçeneklerinin belirlenmesi de önemlidir. Dispne şiddetinin doğru tanımlanmasının yapılmasında ölçekler önemli bir yere sahiptir (Kara ve Yıldız, 2013).

Dispnenin tanılmasında literatürde çeşitli ölçekler kullanılmaktadır Dispne şiddeti değerlendirme araçlarından en sık kullanılanları Tablo 1’de yer almaktadır. Ölçekler tek boyutlu ve çok boyutlu olarak iki ayrı grupta tanımlanmaktadır. Dispnenin tanımlanmasında kullanılan tek boyutlu tanılama araçları; Görsel Analog Skala (VAS), 0-10 Sayısal Değerlendirme Ölçeği (NRS), Amerikan Ulusal Kanser Enstitüsü Advers Olaylar için Ortak Terminoloji Kriterleri NCI-CTCAE V5.0, Oksijen Tüketim Diyagramı (OTD) ve Modifiye Borg Skala (MBS) ‘dir (Kocatepe vd., 2018; Biber, 2019; Kocatepe, 2020; Bitek ve Tokem 2021; Temiz vd., 2022). Dispne’nin tanımlanmasında kullanılan çok boyutlu tanılama araçları; Bazal Dispne İndeksi (BDI), Kanser Dispne Ölçeği (KDÖ), Geçiş Dispne İndeksi (Transition Dispne İndeksi) (TDI), Modifiye Medikal Araştırma Kurulu Skalası (MMRC) ve Dispne-12 Ölçeği (D-12)’ dir. (Kara ve Yıldız, 2013; Biber,2019; Bitek ve Tokem 2021; Metin ve Helvacı, 2018). Bu değerlendirmeler sonucunda bireyin dispne şiddeti belirlenerek yaşadığı solunum güçlüğü hakkında bilgi edinilmektedir (Pişkin vd., 2022).

Tablo 1. Dispne Şiddetini Değerlendirmede Kullanılan Ölçekler

Tek Boyutlu Dispne Ölçekleri	Çok Boyutlu Dispne Ölçekleri
Visual Analog Scale / Görsel Analog Skala (VAS)	Baseline Dyspnea Index / Bazal Dispne İndeksi (BDI)
Numeric Rating Scale / Sayısal Değerlendirme Ölçeği (NRS)	Cancer Dyspnoea Scale / Kanser Dispne Ölçeği (KDÖ)
National Cancer Enstitute- Common Terminology Criteria for Adverse Events / Amerikan Ulusal Kanser Enstitüsü Advers Olaylar için Ortak Terminoloji Kriterleri (NCI-CTCAE V5.0)	Geçiş Dispne İndeksi (Transition Dispne İndeksi) (TDI) Modifiye Medical Research Council / Modifiye Medikal Araştırma Kurulu Ölçeği (MMRC)
Oxygen-Cost Diagram / Oksijen Tüketim Diyagramı (OTD)	The Dyspnea-12 Scale / Dispne-12 Ölçeği (D-12)
Modified Borg Scale / Modifiye Borg Skalası (MBS)	

3.1. Tek Boyutlu Dispne Ölçekleri

A. Visual Analog Scale / Görsel Analog Skala (VAS)

Skala ilk kez 1994 yılında Mahler ve diğerleri tarafından kullanılmıştır (Mahler ve Horowitz, 1994). Ölçek 100 mm’lik bir yatay veya dikey çizgi üzerinde kalem ile işaretleme yapılarak uygulanır. Çizginin 0 mm kısmı dispne yok, 100 mm kısmı en şiddetli dispneyi tanımlamaktadır. Dispne sıkıntısı çeken hasta bu skala üzerinde işaretleme yapar ve hastanın işaretlediği kısım cetvel ile ölçülerek dispne puanı belirlenir (Kara ve Yıldız, 2013; Biber, 2019; Pişkin vd., 2022). Ölçeğin Türk diline uyarlaması bulunmamaktadır.

B. Numeric Rating Scale / Sayısal Değerlendirme Ölçeği (NRS)

Skala ilk kez 1998 yılında Gift ve Narsavage tarafından kullanılmıştır (Gift ve Narsavage 1998). Ölçekte yatay bir çizgi üzerinde 0 ile 10 arasında rakamlar vardır. Ölçeğin 0 noktasında dispne yok, 10 noktasında ise en şiddetli dispneyi tanımlamaktadır. Birey, dispne algısının hiç olmaması ile şiddetli olması arasında işaretleme yapar (Kara ve Yıldız 2013; Biber, 2019). Kullanımının basit ve kolay olması nedeniyle avantajlı olmasının yanında, geçerliliği için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu bildirilmiştir (Gift ve Narsavage 1998). Ölçeğin Türk diline uyarlaması bulunmamaktadır.

C. National Cancer Enstitute- Common Terminology Criteria for Adverse Events / Amerikan Ulusal Kanser Enstitüsü Advers Olaylar için Ortak Terminoloji Kriterleri (NCI-CTCAE V5.0)

Amerikan Ulusal Kanser Enstitüsü tarafından sınıflandırılmıştır. Grade 0 ile Grade 4 arasında puanlama yapılmaktadır. Grade 0 dispne yok, Grade 1 orta düzeyde aktivite ile başlayan ve günlük yaşam aktivitelerini etkileyen dispne, Grade 2 hafif düzeyde aktivite ile başlayan ve günlük yaşam aktivitelerini etkileyen dispne, Grade 3 dinlenme halinde başlayan, günlük yaşam aktivitelerini ve özbakımı etkileyen dispne, Grade 4 hayatı tehdit edici düzeyde, acil müdahale gerektiren dispneyi tanımlamaktadır (Tablo 2) (Common Terminology Criteria for Adverse Events v5.0 [CTCAE], 2017). Ölçeğin Türk diline uyarlaması bulunmamaktadır.

Tablo 2. NCI-CTCAE V5.0

	Grade 0	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4
NCI-CTCAE V5.0	Dispne yok	Orta düzeyde aktivite ile başlayan ve günlük yaşam aktivitelerini etkileyen dispne	Hafif düzeyde aktivite ile başlayan ve günlük yaşam aktivitelerini etkileyen dispne	Dinlenme halinde başlayan, günlük yaşam aktivitelerini ve özbakımı etkileyen dispne	Hayatı tehdit edici düzeyde, acil müdahale gerektiren dispne

D. Oxygen-Cost Diagram / Oksijen Tüketim Diyagramı (OTD)

Skala ilk kez 1978 yılında McGavin vd. tarafından kullanılmıştır (McGavin, vd., 1978). OTD 100 mm'lik yatay çizgi üzerine işaretleme yapılarak uygulanan bir ölçektir. Yatay çizgi üzerinde on üç aktivitenin belirli noktalara konması ile oluşturulmuştur. Ölçeğin 0 noktasında uyku, 100 noktasında ise hastadan yokuş yukarı yürüme bulunmaktadır. Hasta ile görüşülerek hangi noktada dispnesinin başladığı sorularak işaretleme yapılır (McGavin vd., 1978; Bausewein vd., 2007; Yapucu Güneş vd., 2012; Kara ve Yıldız, 2013; Biber, 2019). Ölçeğin basit ve kolay uygulanabilir olmasına rağmen, dispne sırasında hastaların işaretlemeye zorluk yaşayabileceği ve hastalarca anlaşılmasının zor olduğu bildirilmiştir. (Mahler ve Wells, 1988). Ölçeğin Türk diline uyarlaması bulunmamaktadır.

E. Modified Borg Scale / Modifiye Borg Skalası (MBS)

Modifiye Borg Skalası, Borg tarafından 1970 yılında geliştirilmiştir. Dispne şiddetini tanılamak için 10 maddeden oluşan bir ölçektir (Tablo 3) (Burdon vd., 1982; Yapucu vd., 2012). İstirahat halinde dispneyi ölçerken aynı zamanda efor halinde dispneyi de ölçmek amaçlı kullanılmaktadır. Ölçeğin özellikle efora bağlı dispnenin değerlendirilmesinde önemi vurgulanmaktadır. Hastalar açısından uygulanması kolay bir ölçektir (Yapucu vd., 2012; Kara ve Yıldız, 2013; Biber, 2019). MBS, uzun dönemde tekrarlanabilirlik açısından diğer ölçeklerden daha üstün olduğu bildirilmiştir (Wilson ve Johes 1989). Çalışmalar, MBS'nin istirahat ve efor dispne şiddetinin belirlenmesinde güvenilir bir ölçek olduğunu bildirmektedir

(Yürüktümen vd., 2009; Yapucu vd., 2012). Ölçek hastaların ventilatuar rezervlerinin ön görülmesinde kullanılabilirliği bildirilmektedir (Tepetam, 2007). Ölçeğin Türk diline uyarlaması bulunmamaktadır.

Tablo 3. Modifiye Borg Skalası

0	Yok
0.5	Zorlukla fark edilebilen düzeyde
1	Çok hafif
2	Hafif
3	Orta
4	Biraz ciddi
5	Ciddi
6	5 ile 7 arası
7	Çok ciddi
8	7 ile 9 arası
9	Çok çok ciddi
10	En şiddetli

3.2. Çok Boyutlu Dispne Ölçekleri

A. Baseline Dyspnea Index / Bazal Dispne İndeksi (BDİ)

Mahler ve arkadaşları tarafından eforu ve fonksiyonel bozukluğu içeren, dispnenin ölçümünü daha uygun hale getirmek için 1984 yılında geliştirilmiştir. Ölçek 3 ayrı kategoriden oluşmaktadır. Kategoriler, fonksiyonel bozukluk, dispneye neden olan işin şiddeti ve dispne nedeni eforun şiddeti olarak üç bölümden oluşur. Puanlama her bölümde 0 ile 4 puan olmak üzere toplamda, 0 ile 12 puan arasındadır. Hastanın alabileceği en düşük puan dispnenin ağır olduğunu göstermektedir. (Mahler vd., 1984; Kara ve Yıldız, 2013; Biber, 2019)

BDİ'nin, dispnenin klinik derecesi ile akciğer fonksiyonunun testlerini tamamlayıcı bir ilişki saptandığı bildirilmiştir (Mahler vd. 1984). Ölçeğin Türk diline uyarlaması bulunmamaktadır.

B. Cancer Dyspnoea Scale / Kanser Dispne Ölçeği (KDÖ)

Kanser Dispne Ölçeği, Tanaka vd. tarafından kanser hastalarında algılanan dispneyi ölçmek için 2000 yılında çok boyutlu bir ölçek olarak geliştirilmiştir (Tanaka vd., 2000). Ölçek üç faktör olmak üzere toplamda 12 maddeden oluşmaktadır. Üç alt boyut; çaba duygusu, anksiyete duygusu ve rahatsızlık duygusudur. Ölçeğin puanlaması likert tipidir. Kanseri hastaları tarafından uygulanması kolay bir ölçektir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puanlar; efora bağlı dispne için 20 puan, anksiyete bağlı dispne için 16 puan, rahatsızlık duygusuna bağlı dispne için 12 puan olup alınabilecek toplam en yüksek puan 48'dir. Ölçeğin toplam puanındaki artış dispnenin şiddetindeki artış ile doğru orantılıdır. (Tanaka vd. 2000; Uronis vd. 2012; Bitek ve Tokem 2021). Kanseri hastalarında, hastaların dispne varlığının belirlenmesi, şiddetinin tanımlanması ve gerekli girişimlerin buna göre planlanmasında kanser dispne ölçeği önerilmektedir. Kanseri dispne ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik incelemesi ilk olarak 2012 yılında Çakmak tarafından yapılmıştır. Ölçeğin madde analizi" sonucunda ölçeğin 111 maddelerinin toplam korelasyon katsayısı 0.68 ile 0.86 arasında bildirilmiştir. Ölçeğin Cronbach alpha güvenilirlik

katsayısı 0.72 olarak hesaplanmıştır (Çakmak, 2012). Kansere dispne ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik incelemesi 2021 yılında Bitek ve Tokem tarafından yapılmıştır. Bitek ve Tokem ölçeğinin test-tekrar test güvenilirlik katsayısını 0,965 olarak bildirmiştir. Ölçeğin madde korelasyon değerlerinin 0,689 ile 0,864 arasında bulunmuştur. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısının 0,722 olarak belirlenmiştir (Bitek ve Tokem 2021).

C. Transition Dispne İndeksi / Geçiş Dispne İndeksi (TDI)

TDI, Mahler vd. tarafından 1984 yılında geliştirilmiştir. Bazal duruma göre dispnedeki değişiklikleri ölçmek için kullanılır. Değerlendirmede “-9 ile +9” arasında yapılır ve (+) taraf değişimi dispne ile iyileşmeyi, (-) taraf değişim dispne ile kötüye gidişi belirtmektedir. Ölçek yürüme testi ile ilişkilidir. Fakat akciğer fonksiyon testleriyle ilişkili olmaması dezavantaj olarak bildirilmiştir (Mahler vd. 1984). Ölçeğin Türk diline uyarlanması bulunmamaktadır.

D. Modifiye Medical Research Council /Modifiye Medikal Araştırma Kurulu Ölçeği (MMRC)

Medical Research Council Scale (MRCS), ilk defa 1952 yılında Fletcher tarafından, akciğer hastalığı olan ve olmayan kişilerin aktivite sırasındaki nefes darlığı şiddetini karşılaştırmak için geliştirilmiştir (Fletcher, 1952). Sonrasında ölçek genişletilerek, İngiliz Medikal Araştırma Kurulu (Medical Research Council: MRC) tarafından, solunum hastalıklarında gelişen dispnenin doğal seyrini takip etmek amacı ile modifiye edilerek “Modifiye Medical Research Council Scale (MMRC)” kullanıma sunulmuştur. MMRC pulmoner rahabilitasyonun etkinliğinin değerlendirilmesinde en fazla kullanılan ölçektir. Ölçek dispneye neden olan fiziksel aktiviteler ile geliştirilen beş maddeden oluşan bir ölçektir. Hastalar açısından kullanımı kolay ve tekrarlanabilir bir ölçektir. Hasta kendisinde dispne oluşturan aktivite düzeyini ölçek üzerinde işaretleyerek düzeyini belirler. Ölçeğin akciğer fonksiyon testleri ve arteriyel kan gazı ölçümü ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Bestall vd. 1999; Biber, 2019). Ölçeğin Türk diline uyarlanması bulunmamaktadır.

E. The Dyspnea-12 Scale / Dispne-12 Ölçeği (D-12)

Dispne-12 ölçeği, Yorke vd. tarafından dispneyi ölçmek için çok boyutlu bir ölçek olarak 2010 yılında geliştirilmiştir. Ölçek 2 alt boyut olmak üzere 12 maddeden oluşmaktadır. Ölçek puanlamasında hiç=0, hafif=1, orta=2, ciddi=3 olarak likert tipi kullanılmaktadır. Ölçekte alınabilecek en az puan 0, en fazla puan ise 36’dır. Hastanın aldığı dispne puanı arttıkça dispnesinin arttığı belirlenmektedir (Yorke vd., 2010). Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2018 yılında Metin ve Helvacı tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.97 bulunmuştur (Metin ve Helvacı, 2018).

4.SONUÇ

Sonuç olarak palyatif bakım, kronik hastalıklarda özellikle de kanser hastalarında ihtiyaç duyulan, multidisipliner bir ekip tarafından sürdürülen, semptom yönetiminin önemli olduğu ve yaşam kalitesini iyileştirmeye odaklanan bir bakım türüdür. Primer hastalığa veya sekonder gelişen durumlara göre gelişebilen dispne kanser hastalarında solunum yolu semptomu olarak sık görülmesi, hastada korku, anksiyete, depresyon, günlük yaşam aktivitelerini yerine getirememesi ve dolaylı olarak yaşam kalitesinde azalmaya neden olmaktadır. Dispne subjektif bir bulgu olması ve yaşam kalitesini etkilemesi, hastada anksiyete, ölüm korkusu gibi olumsuz duygulara neden olması dolayısıyla palyatif kanser hastalarında önemli bir yere sahiptir. Hastaya erken tanı konulması; hasta takibi ve sürecin etkili yönetilmesi açısından önemlidir. Dispnenin değerlendirilmesinde kullanılan pek çok ulusal ve uluslararası ölçek bulunmaktadır. Palyatif bakım ekibinin bu ölçeklerin kullanımı ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmaları hastalarda gelişebilecek semptomların erken fark edilmesi amacıyla önemlidir.

KAYNAKÇA

- Abu-Odah, H., Molassiotis, A., & Liu, J. (2020). Challenges on the provision of palliative care for patients with cancer in low-and middle-income countries: a systematic review of reviews. *BMC palliative care*, 19(1), 1-16. doi: 10.1186/s12904-020-00558-5.
- Aldan, G. (2019). Kronik obstrüktif tarama doğumda dispne, sağlık durumu ve yaşam kalitesi ilişkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- American Thoracic Society. (1999). Dyspnea: mechanisms, assessment, and management: a consensus statement. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, 159, 321-340. doi: 10.1164/ajrccm.159.1.ats898.
- Arslan, C., ve Ünsar, S. (2021). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarında Dispne Algısı Ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 24(1), 42-50. doi.org/10.17049/ataunihem.732692
- Aslan, Y. (2020). Türkiye'de ve Dünya'da palyatif bakım modellerine genel bakış. *Anadolu Güncel Tıp Dergisi*, 2(1), 19-27. doi.org/10.38053/agt.632674
- Bahar, A., Ovayolu, Ö., & Ovayolu, N. (2019). Onkoloji Hastalarında Sık Karşılaşılan Semptomlar ve Hemşirelik Yönetimi. *Erü Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(1), 42-58.
- Bausewein, C., Farquhar, M., Booth, S., Gysels, M., & Higginson, I. J. (2007). Measurement of breathlessness in advanced disease: a systematic review. *Respiratory medicine*, 101(3), 399-410. doi: 10.1016/j.rmed.2006.07.003
- Bayram, Z., & Döğberker N., B. (2022). Onkoloji hemşireliğinde semptom yönetimi. G. Temiz, N. Eroğlu, & S. Akın (Ed.), *Dispnenin yönetimi* içinde (s: 101-106). İstanbul: Nobel Akademik yayıncılık.
- Bestall, J. C., Paul, E. A., Garrod, R., Garnham, R., Jones, P. W., & Wedzicha, J. (1999). Usefulness of the Medical Research Council (MRC) dyspnoea scale as a measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*, 54(7), 581-586. doi: 10.1136/thx.54.7.581.
- Biber, Ç. (2019). Pulmoner Rehabilitasyonda Dispne Algısının Değerlendirmesi. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 7(1), 19-25.
- Bitek, D. E., & Tokem, Y. (2021). Kanser Dispne Ölçeği'nin Türk Kanser Hastalarında Geçerlik ve Güvenirliğinin İncelenmesi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(1), 155-162.
- Budhwar, N., & Syed, Z. (2020). Chronic dyspnea: diagnosis and evaluation. *American Family Physician*, 101(9), 542-548.
- Burdon, J. G. W., Juniper, E. F., Killian, K. J., Hargreave, F. E., & Campbell, E. J. M. (1982). The perception of breathlessness in asthma. *American Review of Respiratory Disease*, 126(5), 825-828. doi: 10.1164/arrd.1982.126.5.825
- Chan, K. S. (2018). Palliative care: the need of the modern era. *Hong Kong Med J*. 24(4): 391-399. doi: 10.12809/hkmj187310
- Chow, K., & Dahlin, C. (2018, August). Integration of palliative care and oncology nursing. in *Seminars in oncology nursing* 34(3): 192-201. doi: 10.1016/j.soncn.2018.06.001
- Common Terminology Criteria for Adverse Events v5.0 (CTCAE) 11/2017 update.2017. Available online: Retrieved from (22.11.2022): https://ctep.cancer.gov/protocoldevelopment/electronic_applications/docs/ctcae_v5_quick_reference_5x7.pdf
- Connor, S. R. (2020). Global atlas of palliative care. London: The Worldwide Hospice Palliative Care Alliance. Retrieved from (22.11.2022): <http://www.thewhpc.org/resources/global-atlas-on-end-of-life-care>
- Çakmak, D. E. (2012). Kanser Dispne Ölçeği'nin Türk kanser hastalarında geçerlik ve güvenirliğinin incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Fadıloğlu, Ç. (2020). Onkoloji hemşireliği. G. Can (Ed.), *Kanserde palyatif bakım* içinde (s. 1157-1174). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.
- Fletcher, C. M. (1952). The clinical diagnosis of pulmonary emphysema. *Proc R Soc Med*, 45, 577-584.
- Fulton, J. J., Newins, A. R., Porter, L. S., & Ramos, K. (2018). Psychotherapy targeting depression and anxiety for use in palliative care: a meta-analysis. *Journal of Palliative Medicine*, 21(7), 1024-1037. doi: 10.1089/jpm.2017.0576
- Gift, A. G., & Narsavage, G. (1998). Validity of the numeric rating scale as a measure of dyspnea. *American Journal of Critical Care*, 7(3), 200-204.
- Gök Metin, Z., & Arıkan Dönmez, A. (2016). Dyspnea management in patients with cancer. *Türk J Oncol*, 31(2):61-7. doi: 10.5505/tjo.2016.1366
- Hardinge, M., Annandale, J., Bourne, S., Cooper, B., Evans, A., Freeman, D., ... & British Thoracic Society Standards of Care Committee. (2015). British Thoracic Society guidelines for home oxygen use in adults: accredited by NICE. *Thorax*, 70: 1-41. doi: 10.1136/thoraxjnl-2015-206865
- Henson, L. A., Maddocks, M., Evans, C., Davidson, M., Hicks, S., & Higginson, I. J. (2020). Palliative care and the management of common distressing symptoms in advanced cancer: pain, breathlessness, nausea and vomiting, and fatigue. *Journal of clinical oncology*, 38(9), 905. doi:10.1200/JCO.19.00470
- Jackson, C. D., Schilthuis, A. J., Guice, K. C., Payne, K. S., & Dabal, T. D. (2022). Know Your Guidelines 2022 Series: The ASCO Management of Dyspnea in Advanced Cancer Guideline Review. *Southern medical journal*, 115(2), 116-117. doi: 10.14423/SMJ.000000000001349.
- Kabalak, A. A., Öztürk, H., & Çağıl, H. (2013). Yaşam sonu bakım organizasyonu; palyatif bakım. *Yoğun Bakım Dergisi*, 11(2), 56-70.
- Kara, D. Y. H., & Yıldız, H. (2013). Dispne Semptomunun Değerlendirilmesinde Dispne Ölçeklerinin Etkinlikleri ve Kullanım Sıklıkları. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2 (1): 137-149.

- Kavalieratos, D., Corbelli, J., Zhang, D. I., Dionne-Odom, J. N., Ernecoff, N. C., Hanmer, J., ... & Schenker, Y. (2016). Association between palliative care and patient and caregiver outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Jama*, 316(20), 2104-2114. doi: 10.1001/jama.2016.16840
- Kavşur, Z., & Sevimli, E. (2020). Türkiye'deki Palyatif Bakım Hizmetlerinin Bazı Gelişmiş Ülkeler ile Karşılaştırılması. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, (4), 715-730. doi.org/10.47994/usbad.780187
- Kıvanç, M. M. (2017). Türkiye'de palyatif bakım hizmetleri. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 4(2), 132-135. doi: 10.17681/hsp-dergisi.316894
- Kocatepe, V., Karadakovan, A., Kav, S., Aydın, A., Can, G., Meron, T., ... Ece, T. (2018). *Dispne*. Can, G (Ed.). *Kanser Hastalarında Kanıta Dayalı Palyatif İyinde* (s:19-39). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.
- Kocatepe, V. (2020). *Onkoloji hemşireliği*. G. Can (Ed.), *Dispne içinde* (s. 397-408). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.
- Koç A. (2021). Palliative Care in Turkish Medical History. *Journal of Anesthesiology and Reanimation Specialists Society*, 29(3): 159-164. doi: 10.5222/jarss.2021.50455
- Mahler, D. A., Weinberg, D. H., Wells, C. K., & Feinstein, A. R. (1984). The measurement of dyspnea: contents, interobserver agreement, and physiologic correlates of two new clinical indexes. *Chest*, 85(6), 751-758. doi: 10.1378/chest.85.6.751
- Mahler, D. A., & Wells, C. K. (1988). Evaluation of clinical methods for rating dyspnea. *Chest*, 93(3), 580-586. doi: 10.1378/chest.93.3.580
- Mahler, D. A., & Horowitz, M. B. (1994). Clinical evaluation of exertional dyspnea. *Clinics in chest medicine*, 15(2), 259-269.
- McGavin, C. R., Artvinli, M., Naoe, H., & McHardy, G. (1978). Dyspnoea, disability, and distance walked: comparison of estimates of exercise performance in respiratory disease. *Br Med J*, 2(6132), 241-243. doi: 10.1136/bmj.2.6132.241
- McKenzie, E., Hwang, M. K., Chan, S., Zhang, L., Zaki, P., Tsao, M., ... & Chow, E. (2018). Predictors of dyspnea in patients with advanced cancer. *Ann Palliat Med*, 7(4), 427-436. doi: 10.21037/apm.2018.06.09.
- Metin, Z. G., & Helvacı, A. (2018). Dispne-12 Ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 5(2), 102-115. doi.org/10.31125/hunhemsire.454354
- Özçelik, H., Fadiloğlu, Ç., Karabulut, B., Uyar, M., Elbi, H., Eyigör, S., & Kuzeyli Yıldırım, Y. (2014). Kanser hastasının palyatif bakımında vaka yönetimine dayalı multidisipliner bakım protokolü. *Ağrı Dergisi*, 26(2), 47-56. doi: 10.5505/agri.2014.93585.
- Pişkin, N. E., Aktuğ, Z. B., İbiş, S., Aka, H., Kutlu, Z. & Yavuz, G. (2022). Covid-19 Pandemisinde Egzersizde Farklı Maske Kullanımının Dispne ve Öznel Algılar Üzerine Etkisi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 20(1), 48-59. Doi: 10.33689/Sportmetre.970305.
- Reville, B., & Foxwell, A. M. (2014). The global state of palliative care—progress and challenges in cancer care. *Ann Palliat Med*, 3(3), 129-138. doi: 10.3978/j.issn.2224-5820.2014.07.03.
- Rogers, J. B., Modi, P., & Minter, J. F. (2022). Dyspnea in palliative care. In *StatPearls* [Internet]. StatPearls Publishing. Retrieved from (02.11.2022): <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526122/>
- Sarmiento Vera, P., Marjolein, G., Higginson Irene, J., & Barbara, G. (2017). Home palliative care works: but how. A meta-ethnography of the experiences of patients and family caregivers. *BMJ Supportive & Palliative Care*, 7(4), 00-2. doi: 10.1136/bmjspcare-2016-001141
- Seven A. (2018). Palyatif bakım hastalarında Watson'ın insan bakım modeline temellendirilmiş hemşirelik bakımının dispne yönetimi, anksiyete ve yaşam kalitesine etkisi. (Doktora Tezi). Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Seven M., Akyüz A., Sever, N., & Dinçer, Ş. (2013). Kanser Tanısı Alan Hastaların Yaşadığı Fiziksel ve Psikolojik Semptomların Belirlenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 12(3). doi: 10.5455/pmb.1-1343053458
- Sevim, Ü., & Zenciroğlu, A. (2016). Yenidoğanlarda palyatif bakım. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 10(2), 149-155. doi: 10.12956/tjpd.2016.216
- Sharma, S., Hashmi, M. F., & Badireddy, M. (2022). *Dyspnea on Exertion*. reasure Island (FL) StatPearls Publishing. Retrieved from (20.11.2022) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499847/>
- Sucaklı, M. H., & Koşar, Y. (2014). Palyatif bakım ve yaşam kalitesi. *Klinik Tıp Aile Hekimliği*, 8(3), 34-39.
- Şen, S., Aygin, D., & Sert, H. (2016). Palyatif onkolojik tedaviler ve bakım. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 21-35.
- Tanaka, K., Akechi, T., Okuyama, T., Nishiwaki, Y., & Uchitomi, Y. (2000). Development and validation of the Cancer Dyspnoea Scale: a multidimensional, brief, self-rating scale. *British journal of cancer*, 82(4), 800-805. doi: 10.1054/bjoc.1999.1002
- Tanrıverdi, Ö., & Kömürcü, Ş. (2017). Palyatif Bakım Ünitelerinde Yapılanma. Erişim Adresi (13.11.2022): https://www.solunum.org.tr/TusadData/Book/472/176201612846-33_Bolum_32_Palyatif.pdf
- Tepetam, F. M. (2007). Stabil kronik obstrüktif akciğer hastalığında dispneyi değerlendiren yöntemlerin ve BODE indeksinin fonksiyonel parametrelerle karşılaştırılması. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği. İstanbul.
- Uronis, H. E., Shelby, R. A., Currow, D. C., Ahmedzai, S. H., Bosworth, H. B., Coan, A., & Abernethy, A. P. (2012). Assessment of the psychometric properties of an English version of the cancer dyspnea scale in people with advanced lung cancer. *Journal of pain and symptom management*, 44(5), 741-749. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2011.10.027.
- Uslu, F. Ş., & Terzioğlu, F. (2015). Dünyada ve Türkiye'de palyatif bakım eğitimi ve örgütlenmesi. *Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi*, 4(2), 81-90.

- Uysal N, Şenel G, Karaca Ş, Kadioğulları N, Koçak N, Oğuz G. (2015). Palyatif bakım kliniğinde yatan hastalarda görülen semptomlar ve palyatif bakımın semptom kontrolüne etkisi. *Ağrı*, 27(2), 104-110. doi: 10.5505/agri.2015.26214.
- Von Blanckenburg, P., & Leppin, N. (2018). Psychological interventions in palliative care. *Current opinion in psychiatry*, 31(5), 389-395. doi: 10.1097/YCO.0000000000000441
- Von Leupoldt, A., & Denutte, Y. (2020). Affective traits, states, and breathlessness. *Current opinion in supportive and palliative care*, 14(3), 182-189. doi: 10.1097/SPC.0000000000000506
- Wilson, R. C., & Jones, P. W. (1989). A comparison of the visual analogue scale and modified Borg scale for the measurement of dyspnoea during exercise. *Clinical Science*, 76(3), 277-282. doi: 10.1042/cs0760277
- World Health Organization (WHO). (2002). definition of palliative care. Retrieved from (23.01.2022): <http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/>
- World Health Organization. Cancer control: Palliative care. WHO guide for effective programmes. 2007. Available online: Retrieved from (22.11.2022): http://www.who.int/cancer/publications/cancer_control_palliative/en/.
- WHO | World Health Organization The Global Health Observatory. Retrieved from (22.11.2022): <https://www.who.int/>.
- Yakar, B., Batbaş, C. S., & Pirinççi, E. (2021). Palyatif Bakım ve Hospis. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 30(2), 136-143. doi.org/10.17942/sted.625696
- Yapucu Güneş, Ü., Kara, D., & Erbağcı, A. (2012). Dispne yakınması olan hastalarda farklı dispne ölçeklerinin karşılaştırılması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi* (2): 65-71.
- Yin, Z., Xu, T., Sun, M., Zhao, L., & Liang, F. (2021). Protocol: Acupuncture for breathlessness in advanced cancer: a protocol for systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis. *BMJ Open*, 11(11).
- Yorke, J., Moosavi, S. H., Shuldham, C., & Jones, P. W. (2010). Quantification of dyspnoea using descriptors: development and initial testing of the Dyspnoea-12. *Thorax*, 65(1), 21-26. doi: 10.1136/thx.2009.118521.
- Yürüktümen A, Karcioğlu Ö, Topacoğlu H, Karbek F. (2009). Dispne ile Başvuran Geriatrik Olgularda Yakınma Şiddeti ile Klinik ve Laboratuvar Verilerinin Değerlendirilmesi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 9 (4): 163-168. doi.org/10.31362/patd.490564
- Zimmermann, C., Swami, N., Krzyzanowska, M., Leighl, N., Rydall, A., Rodin, G., Tannock I., Hannon, B. (2016). Perceptions of palliative care among patients with advanced cancer and their caregivers. *Canadian Medical Association journal*, 188(10), E217-E227. doi: 10.1503/cmaj.151171.