

Beyin tümörü olan hastalarda semptom yönetimine ilişkin güncel yaklaşımlar**Current approaches to symptom management in patients with brain tumors**Tuğçe YEŞİLYAPRAK^{1a}, Türkan ÖZBAYIR^{2b}

ÖZET Primer ve sekonder beyin tümürlü hastalarda ilerleyen tedavi yöntemleri ile mortalite oranı azalmaktadır. Ancak hastaların büyük çoğunluğunda cerrahi tedavi sonrası yaşam kalitesi azalmakta ve semptom yönetimine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle beyin tümürlü hastaların tanı, tedavi ve bakım sürecine ilişkin rehberler oluşturulmuştur. Genel olarak bu rehberlerde; kafa içi basıncın takibi, derin ven trombozunun önlenmesi, nöbet takibi ve bilişsel fonksiyonların yönetimi ile ilgili öneriler yer almaktadır. Beyin tümürlü hastalara bakım veren hemşireler yeterli bilgi düzeyine sahip olmalı ve verilen bakımın mevcut en iyi kanıtlara dayanmasını sağlamalıdır. Bu derlemede; beyin tümörü olan hastalarda semptom yönetimine ilişkin güncel yaklaşımlar sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Beyin tümörleri; hemşirelik; kanıta dayalı uygulamalar; semptom yönetimi

ABSTRACT Mortality rate decreases in patients with primary and secondary brain tumors thanks to advancing treatment methods. However, the quality of life of the majority of patients decreases after surgical treatment and they need symptom management. For this reason, guidelines have been created regarding the diagnosis, treatment and care processes of patients with brain tumors. In general, in these guidelines; There are suggestions for monitoring intracranial pressure, prevention of deep vein thrombosis, seizure monitoring, and management of cognitive functions. Nurses caring for patients with brain tumors must have sufficient knowledge and ensure that care is based on the best available evidence. In this review; Current approaches to symptom management in patients with brain tumors are presented.

Keywords: Brain tumors; nursing; evidence-based practices; symptom management

GİRİŞ

Beyin tümörleri, Ulusal Beyin Tümörü Vakfı (National Brain Tumor Foundation [NBTF]) tarafından beyinde kontrolsüz çoğalan hücre yapısı olarak tanımlanmıştır.¹ Ulusal Kanser Araştırmaları Ajansı 2020 (GLOBOCAN) verilerine göre beyin kanserleri tüm kanser çeşitleri içerisinde 20. Türkiye’de ise 12. sırada görülmektedir.^{2,3} Bu tümörler, primer ve sekonder olmak üzere farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Primer beyin tümörleri beyin hücrelerinden köken alırken sekonder beyin tümörleri ise vücudun herhangi bir yerinden başlayıp daha sonra beyine yayılım göstermektedir.⁴

Beyin tümörlerinin çoğu malign özelliindedir. Genel bulgular, Amerikan Beyin Tümörleri Derneği (American Brain Tumor Association [ABTA]) tarafından baş ağrısı, bulantı, kusma, nöbet, kişilik değişikliği, bilişsel değişiklikler, yorgunluk ve lokal bulgular (paralizi, kas güçsüzlüğü, denge problemleri vb.) olarak belirtilmiştir.⁵ Teknolojik gelişmelerle birlikte beyin tümörlerine ilişkin tanı ve tedavi

yöntemleri geliştirilmiştir. Bu tümörlerin tedavisinde kemoterapi, radyoterapi ve cerrahi tedavi birlikte kullanılmaktadır. Tümürlü dokunun çıkarılmasında standart cerrahi kranyotomi ve kranyektomidir. Ancak günümüzde minimal invaziv cerrahi ve doğal orifislerden transendoskopik cerrahinin (NOTES) yaygınlaşması sonucu tümör dokusu burr hole, transfeniodal hipofizektomi, stereotaktik cerrahi, stereotaktik radyasyon cerrahisi ve nöronavigasyon gibi kesilerin daha küçük olduğu ve cerrahi iyileşmenin hızlanmasına olanak sağlayan yöntemler ile çıkarılabilmektedir.^{6,7}

Beyin tümörlerinin tedavisine yönelik geliştirilen uygulamalar, hastaların mortalite düzeylerini azaltmasına rağmen yaşam kalitesini olumsuz etkilemekte ve hastaların %80’inden fazlası semptom yönetimine ve palyatif bakıma ihtiyaç duymaktadır.^{8,9} Bu bağlamda, hazırlanan derlemenin amacı; beyin tümörü olan hastalarda semptom yönetimine ilişkin güncel yaklaşımların sunulmasıdır.

Tablo 1. Beyin tümörü olan hastaların tanı, tedavi ve bakımına yönelik yayınlanan rehberlere ilişkin bilgiler

Kurum	Rehber Adı	Tarih	Rehber İçeriği
ESMO ³⁴	Yüksek Evre Glioma: ESMO Tanı, Tedavi ve İzlem İçin Klinik Uygulama Rehberi- <i>“High-Grade Glioma: Esmo Clinical Practice Guidelines for Diagnosis, Treatment and Follow-Up”</i>	2014	Glioma sınıflaması ve tıbbi tedavisi
EANO ¹⁵	EANO Glioma ve Anaplastik Gliomanın Tanı ve Tedavisinde EANO Rehberi- <i>“EANO guideline for the diagnosis and treatment of anaplastic gliomas and glioblastoma”</i>	2014	Gliomalı hastalarda tanı tedavi ve semptom yönetimi-hemşirelik bakımı
ABTA ¹³	Beyin Tümörlü Yetişkin Hastalarda Bakım- <i>“Care of the Adult Patient with a Brain Tumor”</i>	2016	Beyin tümörlü hastalarda epidemiyoloji, tanı, cerrahi ve tıbbi tedavi, semptom yönetimi-hemşirelik bakımı
CGCG ¹²	Çin Glioma Grubu: Diffüz Gliomalı Yetişkinlerin Yönetimi Klinik Uygulama Rehberi- <i>“CGCG Clinical Practice Guideline For The Management of Adult Diffuse Glioma”</i>	2016	Diffüz gliomanın tıbbi yönetimi
NCCN ³⁵	Merkezi Sinir Sistemi Kanseri, Versiyon, 2017 NCCN Rehber Güncellemesi- <i>“Central Nervous System Cancers, Version 1.2017 Featured Updates to the NCCN Guidelines”</i>	2017	Merkezi Sinir Sistemi Kanserlerinin tıbbi tedavisi
EANO ³⁶	EANO Ependimal Tümörlerin Tanı ve Tedavi Rehberi- <i>“EANO Guidelines For The Diagnosis and Treatment Of Ependymal Tumors”</i>	2017	Ependimal tümörlerde tıbbi tanı ve tedavi
EANO ²³	Solid Organ Tümörlerinden Beyin metastazının Tanı ve Tedavisi: Avrupa Nöro-onkoloji Derneği- <i>“Diagnosis and treatment of brain metastases from solid tumors: guidelines from the European Association of Neuro-Oncology (EANO)”</i>	2017	Solid beyin tümörlerinde tanı ve tıbbi tedavi
EANO-ESMO ³⁷	EANO- ESMO Solid Tümörlerin Lefomeningeal Metastazı Olan Hastaların Tanı, Tedavi ve İzlemi İçin Klinik Uygulama Rehberi- <i>“EANO-ESMO Clinical Practice Guidelines For Diagnosis, Treatment And Follow-Up Of Patients With Leptomeningeal Metastasis From Solid Tumours”</i>	2017	Metastatik tümörlerde tanı, tedavi ve izlem
EANO ¹⁴	Astrosit ve Oligodendroglial Gliomalı Yetişkinlerde Tanı ve Tedavi Üzerine EANO Rehberi- <i>“European Association For Neuro-Oncology (EANO) Guideline On The Diagnosis And Treatment Of Adult Astrocytic And Oligodendroglial Gliomas”</i>	2017	Astrosit ve oligodendroglial gliomalı yetişkinlerde tanı ve tedavi
EANO ¹⁶	EANO Gliomalı Hastalarda Palyatif Bakım Rehberi- <i>“European Association for Neuro-Oncology (EANO) Guidelines For Palliative Care In Adults With Glioma”</i>	2017	Gliomalı hastalarda palyatif bakım ve semptom yönetimi-hemşirelik bakımı
NICE ³⁸	Yetişkinlerde Primer Beyin Tümörleri ve Beyin Metastazları- <i>“Brain Tumours (Primary) And Brain Metastases In Adults”</i>	2018	Glioma tıbbi tedavisi, bakım ihtiyaçları ve nörorehabilitasyon yönetimi
EANO ³⁹	EANO yetişkinlerde Diffüz Gliomanın Tanı ve Tedavi Rehberi – <i>“EANO Guidelines On The Diagnosis And Treatment Of Diffuse Gliomas Of Adulthood”</i>	2020	Diffüz gliomanın tıbbi tedavisi,

Tablo 2. Semptom yönetimine ilişkin yayınlanan rehberlerin kanıt düzeyleri

Kurum, Rehber Adı	Kanıt Düzeyi
EANO, Glioma ve Anaplastik Gliomanın Tanı ve Tedavisinde EANO Rehberi- “EANO guideline for the diagnosis and treatment of anaplastic gliomas and glioblastoma”	<p>Kanıt I: Önemli sınırlamalar veya meta-analizler olmaksızın randomize kontrollü çalışmalar</p> <p>Kanıt II: Önemli sınırlamalar (ör. Metodolojik kusurlar veya tutarsız sonuçlar) ve gözlemsel çalışmalar (ör. Kohort veya vaka kontrolü) olmayan randomize kontrollü çalışmalar</p> <p>Kanıt III: Niteliksel çalışma, vaka çalışması veya seriler</p> <p>Kanıt IV: Uzman komite raporlarından elde edilen kanıtlar ve uzman görüşü; belirlenmiş bakım standartları ve klinik protokoller.</p>
ABTA, Beyin Tümörlü Yetişkin Hastalarda Bakım –“Care of the Adult Patient with a Brain Tumor”	<p>Sınıf I: Önemli sınırlamalar veya meta-analizler olmaksızın randomize kontrollü çalışmalar</p> <p>Sınıf II: Önemli sınırlamalar (ör. Metodolojik kusurlar veya tutarsız sonuçlar) ve gözlemsel çalışmalar (ör. Kohort veya vaka kontrolü) olmayan randomize kontrollü çalışmalar</p> <p>Sınıf III: Niteliksel çalışma, vaka çalışması veya seriler</p> <p>Sınıf IV: Uzman komite raporlarından elde edilen kanıtlar ve uzman görüşü; belirlenmiş bakım standartları ve klinik protokoller.</p>
EANO, Gliomalı Hastalarda Palyatif Bakım Rehberi – “European Association for Neuro-Oncology (EANO) Guidelines For Palliative Care In Adults With Glioma”	<p>Kanıt I: çok düşük kanıt</p> <p>Kanıt II: düşük kanıt</p> <p>Kanıt III: orta düzey kanıt</p> <p>Kanıt IV: yüksek düzey kanıt</p>

Tarama Süreci ve Rehber İçerikleri

Güncel rehberlere ulaşabilmek için Google Scholar, Pubmed ve Cochrane veri tabanları ile Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence -NICE), ABTA, Ulusal Kapsamlı Kansere Ağ (National Comprehensive Cancer Network- NCCN) ve Avrupa Nöro-onkoloji Derneği'nin (European Association of Neuro-Oncology- EANO) resmi siteleri taranmıştır. Araştırma sırasında “brain tumor”, “glioma”, “guideline”, palliative care”, “nursing management”, “symptom management” ve “rehabilitation” anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Bu anahtar kelimeler farklı şekillerde birleştirilerek tarama yapılmıştır. Bulunan rehberlerin çalışmaya dahil edilebilmesi için aşağıdaki kriterlere dikkat edilmiştir;

- Yetişkin hastalar için önerilerde bulunması,
 - İlgili meslek örgütü tarafından üretilmesi,
 - Son 10 yıl içerisinde (2010 yılından itibaren) geliştirilmiş olması ya da yenilenmesi,
- Rehberlerin dışlanma kriterleri ise;*
- Pediatrik hastalara yönelik önerileri ele alması,
 - 2010 yılından önce yayınlanmış olmasıdır.

Tarama sonucunda 2014-2020 yılları arasında yetişkin beyin tümörlü hastalara yönelik 12 rehberle yönelik bilgiler Tablo 1 ve Tablo 2’de verilmiştir.

Semptom Yönetimi

Beyin tümörleri, engelliliğin temel nedenlerinden biridir. Kranyotomi sonrası hastaların %80’den fazlası multidisipliner bir bakıma ihtiyaç duymaktadırlar. Semptom yönetimi ilk defa Mukand tarafından tanımlanmıştır.^{8,9} Bu hastaların semptom yönetiminde kafa içi basıncın yönetimi, venöz tromboembolinin önlenmesi, bulantı ve kusmanın kontrolü, bilişsel fonksiyonların yönetimi, yorgunluk, beden imajı ve aile desteği gibi faktörler önemlidir.^{9,10} Sık karşılaşılan semptomlar ve girişimler alt başlıklar halinde açıklanmıştır;

1. Kafa İçi Basınç Artışı Sendromu (KİBAS)

Beyin tümörü olan hastalarda en sık karşılaşılan problem kafa içi basınç artışı sendromu (KİBAS) ve nöbetlerdir.¹¹ Kanama, serebral ödem gibi nedenler KİBAS’a neden olmaktadır. KİBAS, bulantı, kusma, hemiparezi, Cushing yanıt (hipertansiyon, solunum düzensizliği, bradikardi) gibi bulgular ile tanılanmaktadır.¹² Hastaların bakımında temel hedef serabral perfüzyon basıncı 60 mmHg’nin üzerinde, intrakranial basıncı ise 22 mmHg’nin altında sürdürmektir. Basınç takiplerinde intraventriküler basınç takibi altın standart olmakla birlikte invaziv olmayan yöntemler de (semptom takibi, transkranyal doppler, beyin

dokusu parsiyal oksijen basıncı gibi) kullanılmaktadır. Hasta başının 30 derece elevasyona alınması, normoterminin sürdürülmesi, hipergliseminin önlenmesi, nöbet için profilaktik tedavi ve oksijen desteğinin sağlanması temel hemşirelik girişimlerindedir. ABTA ve EANO, bu girişimlerin yeterli olmadığı durumlarda dekompresyon kranyotomi uygulanmasını önermiştir.^{11,12,23} ABTA, intrakraniyel kanamanın KİBAS'a neden olabileceğinden, ameliyat sonrası kanama bulgularının hemşireler tarafından takip edilmesini önermektedir.¹³ Aynı rehberde hemşirelerin steroidlerin potansiyel yan etkilerinin farkında olmaları ve semptomları sürekli olarak değerlendirmeleri gerektiği belirtilmiştir.¹³

2. Nöbet

Kafa içi basınç artışı hastalarda nöbete neden olmaktadır. Nöbet, glioma olan hastalarda sık (%70-80) görülmektedir.¹¹ Tedavisinde antiepileptik ilaçlar kullanılmaktadır. Ancak EANO ve CGCG, beyin tümörü olan hastalarda antiepileptik ilaçların profilaktik olarak kullanılmaması ve ameliyat sonrası nöbet durumunda kullanılması gerektiğini bildirmiştir.^{11,12,14} Nöbet tedavisi için, fenitoin, karbamazepin ve valproik asit gibi geleneksel birinci basamak ajanlar oral olarak kullanılmakta olup eşit derecede etkilidir.^{9,11,12,15} EANO, 2017 yılında yayınladığı rehberde ise oral yolla ilaç alımının mümkün olmadığı durumda intranasal midazolam ve bukkal klonazepamın uygulanmasını önermektedir.¹⁶ Nöbet geçiren hastaların hemşirelik bakımında, nöbetin tipinin, süresinin ve nöbet öncesi auranın değerlendirilmesi, hastanın hava yolu açıklığının sağlanması, travmaların önlenmesi ve nöbet ile ilgili hasta ailesinin bilgilendirilmesi yer almaktadır.^{6,7} ABTA da yayınladığı rehberde hemşirelerin, antiepileptik ilaçların kullanımı ve yan etkilerini bilmesi gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca rehberde hasta ve ailesinin, ilaçların doğru kullanımı, yan etkileri ve nöbet durumunda yapılması gerekenler hakkında bilgilendirilmesi önerilmektedir.¹³

3. Antidiüretik Hormon Salınım Sendromu ve Serebral Tuz Kaybı

Primer beyin tümörlü (PBT) hastaların semptom yönetiminde dikkat edilmesi gereken bir diğer durum uygunsuz antidiüretik hormon salgınım sendromu ve serebral tuz kaybıdır.¹¹ Bu sendromlar hastalarda sıvı elektrolit dengesizliğine neden olmaktadır. Uygunsuz ADH

sendromu, hipofiz tümörü olan hastalarda uygunsuz ve sürekli olarak ADH hormonu salgınımı nedeniyle oluşur. Hastaların %26'sında görülmektedir.^{17,18} Ameliyat sonrası erken dönemde hiponatremi, kusma, konfüzyon bozukluğu ile belirti vermektedir. Sendromun kontrol altına alınamaması KİBAS, solunum durması ve mortaliteye neden olmaktadır. Bu hastalarda hipertonic sıvı tedavisi uygulanmalı ve hiponatremi bulguları takip edilmelidir.^{18,19}

Serebral tuz kaybı (STK), natriüretik peptid faktörlerin (atriyal natriüretik peptid (ANP) ve beyin natriüretik peptid (BNP)) salgınımında bozulma ve jukstaklomerüler hücrelerin anormal uyarılması sonucu oluşmaktadır.^{11,17} Bulguları; serum Na <135 mEq/L, serum artmış BUN >25 mg/dL, artmış hematokrit, idrarda sodyum miktarında artma ve kilo kaybıdır.^{17,18} STK hastalarının tedavisinde hacim replasman tedavisiyle hiponatreminin düzeltilmesi ve mineralokortkoid tedavisi uygulanmaktadır. Ayrıca hastaların saatlik idrar takipleri yapılmalı ve hiponatremi bulguları izlenmelidir.^{17,18} Literatürde konu geniş olarak ele alınmıştır. Ancak rehberlerde bu sendromların semptom yönetimine ilişkin öneri bulunmamaktadır.

4. Disfaji

Beyin tümörlü hastalarda uygunsuz ADH salgınımının ve tuz sendromunun yanı sıra disfaji de sıvı elektrolit dengesizliklerine neden olmaktadır.^{11,20} Literatürde infratentorial PBT yerleşimi olan hastaların %60'ında disfaji görülmektedir.^{11,19} Dil tabanı retraksiyonu ve düşük farengal itme gücü olan hastalarda yutma egzersizleri ve Mendelsohn manevrası uygulanmalıdır. Yumuşak dokular veya püre haline getirilmiş yiyecekler de zayıf bir oral hazırlık aşamasını telafi edebilir; oral ve faringeal taşınmayı kolaylaştırabilir.^{21,22} Yutma refleksini tetiklemekte güçlük çeken hastalar ise yemek yerken başını öne eğerek bolusun sızmasını ve ardından aspirasyonu engelleyebilir. İnce içecekler (su, neskafe gibi posasız içecekler) boğulmaya neden oluyorsa, sıvılar örneğin jel su ile koyulaştırılmalıdır. NICE da disfajisi olan hastalarda gıda kıvamlarının ayarlanmasını ve aspirasyon terapilerini önermektedir. Ayrıca literatürde üst özofagiyal sfinkter bozukluğundan kaynaklanan disfajilerde cerrahi miyotomi, botulinum enjeksiyonu ile kimyasal miyotomi uygulanabileceği belirtilmektedir.²¹ Ancak ABTA ve EANO tarafından yayınlanan rehberlere disfajinin hemşirelik yönetimine ilişkin öneri bulunmamaktadır.

5. Venöz Tromboemoli

Venöz tromboemoli (VTE), primer beyin tümürlü olan hastalarda semptom yönetimi içerisinde yer alan bir diğer maddedir.^{9,11} VTE, malign glioma hastalarında ameliyat sonrası ilk altı haftalık dönemde %3-60 oranında görülmektedir.¹¹ Risk faktörleri, ameliyat süresinin dört saatten uzun olması, tümör büyüklüğü, hemiparezi, kan grubu (A ve AB kan grubunda von Willebrand faktörü ve faktör VIII yüksektir) ve geçmiş trombüs öyküsüdür. CGCG 2016 yılında yayınladığı rehberde; radyoterapi, steroid kullanımı, nörolojik defisit gibi VTE risk faktörlerinin takip edilmesi gerektiğini belirtmektedir.¹² Amerika Klinik Onkoloji Derneği (ASCO) ve EANO da kanser hastalarında VTE önlenmesinde düşük molekül ağırlıklı heparinin (DMAH) profilaktik olarak ameliyat öncesinde kullanılmaya başlanmasını ve ameliyat sonrası en az 7- 10 gün devam edilmesini önermektedir.^{16,23,24} Aynı zamanda ASCO, hastada kontrendike bir durum yoksa monoterapi kullanılmamasını, farmakolojik ve mekanik tedavinin (elastik bandaj, tromboemboli çorabı ve aralıklı pnömotik cihaz) birlikte kullanılmasını belirtmiştir. ABTA da yayınladığı kılavuzda ameliyat sonrası birinci günde antikoagülan kullanımına başlanmasını ve malignite durumunda ameliyat sonrası 6-12 ay ilaç kullanımına devam edilmesini önermektedir. Ancak ABTA'nın rehberinde farmakolojik olmayan yöntemler ile ilgili öneri bulunmamaktadır. Her iki rehberde (ASCO ve ABTA) aspirin, unfraksiyone heparin, fondaparinux veya rivaroksaban farmakolojik tedavide kullanılabileceği belirtilen antikoagülanlardır.^{13,24} Ancak antikoagülan kullanımı beyin tümörü olan hastalarda intakranyal kanama (ICH) için risk faktörüdür ve DMAH'nin evde hasta/yakınları tarafından uygulanması eğitim gerektirmektedir. Carney ve arkadaşları, 2019 ve 2020 yıllarında konu ile ilgili yaptıkları çalışmalarda, beyin tümürlü hastalarda bir yıllık ICH oranını %6, antikogülan kullanıma bağlı gelişen ICH'da 30 günlük mortalite oranını %67 olarak bulmuş ve oral antikoagülanların DMAH yerine alternatif olarak kullanılabileceğini belirtmiştir.^{25,26} EONA da antikoagülan kullanılmayan hastalarda vena cava filtresi kullanılabileceğini önermiştir. Ancak konu ile ilgili yeterli çalışmanın olmadığını belirtmiştir.¹⁵

6. Bilişsel İşlev Bozukluğu

Bilişsel işlev bozukluğu birincil veya metastatik beyin tümörlerinde yaygın görülen bir semptomdur. Hastalığın kendisi veya çeşitli tedaviler, bilişsel işlev bozukluğu ile ilişkilendirilebilir.²⁷ Organ sistem bozuklukları, klinik tedaviler, uykusuzluk, yorgunluk gibi birçok faktör bilişsel fonksiyonları etkilemektedir. Hastalar sıklıkla, dil kullanımı, dikkat, konsantrasyon, öğrenme, hafıza, organize etme ile ilgili zorluklar deneyimlemektedir.^{9,11,28} Bunların tümü hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir.²⁹ Bilişsel fonksiyonların yeniden kazanılmasında konuşma terapileri ile bilişsel davranışsal terapiler etkindir. ABTA, hastaların bilişsel işlev bozukluğunun azaltılmasında, bilişsel egzersizlerin (sudoku, bulmaca, bilgisayar oyunu gibi) uygulanmasını önermektedir.¹³ Ayrıca rehberde hemşirelerin fiziksel değişikliklerin etkisinin farkında olması ve değişikliklerin hasta üzerindeki etkisini azaltmak için stratejiler sunması gerektiği belirtilmektedir.¹³ EANO da yayınladığı rehberde bilişsel işlevlerin yönetiminde farmakolojik yöntemlere ilişkin yeterli kanıt bulunmadığını, bilişsel rehabilitasyonunun semptomların azaltılmasında etkili olduğunu belirtmiştir.¹⁶ Literatürde de hedef yönetim eğitimi alan PBT'lü hastaların günlük yaşam işleyişlerinin anlamlı derece arttığı görülmüştür.³⁰ Hastaların günlük yaşamını kolaylaştırmak için ev ortamının değiştirilmesi ve görsel notların kullanılması da hemşirelik girişimlerindedir.^{9,11} Sürecin yönetiminde ailelerin/bakım vericilerin eğitimi de önemlidir. Hasta yakınlarına bilişsel ve kişilik değişimlerinin nedenleri ve süreç yönetimi ile ilgili eğitim verilmelidir.^{9,11} EANO, yaşam kalitesinin artırılmasını için hasta yakınlarına eğitim verilmesini önermiştir.¹⁶

7. Uykusuzluk ve Yorgunluk

Beyin tümörü olan hastalarda uykusuzluk ve yorgunluk da sık görülmektedir. Hastanın yaşı, tümör büyüklüğü, anksiyete, modüler uyarımda bozulmaya bağlı yaşanan hıçkırık, sitokin seviyelerinde artış gibi birçok fiziksel ve psikolojik neden bulunmaktadır.^{9,30-32} Uyku hijyeninin sağlanması ve fizyolojik nedenlerin (anemi, yüksek proteinli diyet gibi) kontrolü bulguların azaltılmasını sağlamaktadır.^{9,30,31} ABTA yorgunluk ve uyku kontrolü için, fiziksel nedenlerin (anemi, B12 vitamin eksikliği gibi) kontrol altına alınmasını, bilişsel davranışsal yöntemlerin kullanımını, egzersiz programlarının oluşturulmasını önermektedir.¹³ Aynı rehberde hemşirelerin bakım yönergesi boyunca

yorgunluğu değerlendirmesi, kendi kendine yönetim için hasta eğitimi vermesi ve psikososyal desteği teşvik etmesi gerektiği belirtilmiştir.¹³ Uyku ve yorgunluğun değerlendirilmesinde Kısa Yorgunluk Envanteri (BFI), Piper Yorgunluk Ölçeği, Edmonton Semptom Değerlendirme Sistemi, MD Anderson Semptom Envanteri-Beyin Tümörü (MDASI-BT), Epworth Uykululuk Ölçeği (ESS), Karnofsky performans ölçeği ve Polisomnografi gibi ölçekler kullanılabilir.³³ Non farmakolik yöntemlerin

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu derlemenin, beyin tümürlü hastalarda semptom yönetimine ilişkin standart ve kanıtla dayalı bakımın sağlanması için yol gösterici olacağı ve rehberlerde belirtilen önerilere ilişkin randomize kontrollü çalışmaların artırılmasının kanıt düzeylerinin genişletilmesinde etkili olacağı düşünülmektedir.

Teşekkür: Bulunmamaktadır.

Çıkar Çatışması: Araştırmacılar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkısı: Araştırma dizaynı: TY, TÖ; Literatür araştırması: TY, TÖ; Makale yazımı: TY, TÖ.

KAYNAKLAR

1. NBTF. National Brain Tumor Foundation [NBTF]. Definition of Brain Cancer.2020. Erişim Adresi: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng99> Erişim Tarihi: 03.01.2021
2. GLOBOCAN. *World Source: Globocan*; 2020. Erişim Adresi: <https://gco.iarc.fr/>. Erişim Tarihi: 03.01. 2021.
3. GLOBOCAN TURKEY. *Turkey Source: Globocan*; 2020. Erişim Adresi: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/792-turkey-fact-sheets.pdf>. Erişim Tarihi: 03.01. 2021
4. Armstrong TS, Gilbert MR. Metastatic brain tumors: diagnosis, treatment and nursing interventions. *Clin J Oncol Nurs*. 2000;4(5):217-225.
5. ABTA. Signs & Symptoms. American Brain Tumor Association. Erişim Adresi: <https://www.abta.org/about-brain-tumors/brain-tumor-diagnosis/brain-tumor-signs-symptoms/>. 2021. Erişim Tarihi: 07.04.2021.
6. Altun Uğraş G, Akyolcu N. Cerrahi

yetersiz olduğu durumlarda ise farmakolojik tedavi uygulanmaktadır. Literatürde farmakolojik tedavilerin içerisinde zolpidem ve trazodon sıklıkla kullanılmaktadır.¹¹ ABTA, farmakolojik tedavide Methyphenidate ve modafinil kullanımını önermektedir.¹³ Fakat EANO, glioma olan hastalarda yorgunluk yönetimine ilişkin farmakolojik ve non farmakolojik yöntemlerle ilgili yeterli kanıtın bulunmadığını belirtmektedir.¹⁶

hemşireliği. In: Akyolcu N, Aksoy G, eds. *Cerrahi Hemşireliği*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2018.

7. Yüksel S, Altun Uğraş G. Sinir Sistemi cerrahisinde bakım. In: Karadağ M, Bulut H, eds. *Cerrahi Hemşireliği Kavram Haritası ve Akış Şeması*. Ankara: Vize Yayıncılık; 2019.
8. Yu J, Jung Y, Park J, et al. Intensive rehabilitation therapy following brain tumor surgery: a pilot study of effectiveness and long-term satisfaction. *Ann Rehabil Med*. 2019;43(2):129-141. doi:10.5535/arm.2019.43.2.129
9. Vargo M. Brain tumor rehabilitation. *Am J Phys Med Rehabil*. 2016;90(5):50-63. doi:10.1097/PHM.0b013e31820be31f
10. Karadağ-Arli Ş, Gürkan A. Nöro-onkoloji hemşireliğinin rolleri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilim Dergisi* 2014;3(3):959-966. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gumussagbil/253889>. Erişim Tarihi: 07.01.2021
11. Thakkar P, Greenwald BD, Patel P. Rehabilitation of adult patients with primary brain tumors: a narrative review. *Brain Sci*. 2020;10(492):1-18. doi:10.3390/brainsci10080492
12. Jiang T, Mao Y, Ma W, et al. CGCG Clinical practice guidelines for the management of adult diffuse gliomas. *Cancer Lett*. 2016;375(2):263-273. doi:10.1016/j.canlet.2016.01.024
13. Lovery MP. Care of the adult patient with a brain tumor. 2nd ed. (Blissitt PA, ed.). Chicago: American Association of Neuroscience Nurses; 2016. Erişim Adresi:https://aann.org/uploads/Membership/SFG/neurooncology/AANN14_ABT_Module_2016_update.pdf.
14. Weller M, van den Bent M, Tonn JC, et al. European Association For Neuro-Oncology (EANO) Guideline on the diagnosis and treatment of adult astrocytic

- and oligodendroglial gliomas. *Lancet Oncol.* 2017;18(6):315-329. doi:10.1016/S1470-2045(17)30194-8
15. Weller M, van den Bent M, Hopkins K, et al. EANO Guideline For the diagnosis and treatment of anaplastic gliomas and glioblastoma. *Lancet Oncol.* 2014;15(9):395-403. Erişim Adresi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28483413/> doi:10.1016/S1470-2045(14)70011-7
 16. Pace A, Dirven L, Koekkoek JAF, et al. European Association for Neuro-Oncology (EANO) guidelines for palliative care in adults with glioma. *Lancet Oncol.* 2017;18(6):330-340. doi:10.1016/S1470-2045(17)30345-5
 17. Cui H, He G, Yang S, et al. Inappropriate antidiuretic hormone secretion and cerebral salt-wasting syndromes in neurological patients. *Front Neurosci.* 2019;13:1170. doi:10.3389/fnins.2019.01170
 18. Mentrasti G, Scortichini L, Torniai M, et al. Syndrome of Inappropriate antidiuretic hormone secretion (SIADH): optimal management. *Ther Clin Risk Manag.* 2020;16:663-672. doi:10.2147/TCRM.S206066
 19. Hwan Park D, Ho Chun M, Joung Lee S, Bum Song Y. Comparison of swallowing functions between brain tumor and stroke patients. *Ann Rehabil Med.* 2013;37(5):633-641. doi:10.5535/arm.2013.37.5.633
 20. Panebianco M, Marchese-Ragona R, Masiero S, Restivo DA. Dysphagia in neurological diseases: a literature review. doi:10.1007/s10072-020-04495-2/Published
 21. Panebianco M, Marchese-Ragona R, Masiero S, Restivo DA. Dysphagia in neurological diseases: a literature review. *Neurol Sci.* 2020;41(11):3067-3073. doi:10.1007/s10072-020-04495-2
 22. Lapa S, Quick-Weller J, Nasari C, et al. Pre-and post-surgical dysphagia in adults with tumors of the posterior fossa: a prospective blinded study. *Cancers (Basel).* 2020;12(9):1-11. doi:10.3390/cancers12092561
 23. Soffiatti R, Abacioglu U, Baumert B, et al. Diagnosis and Treatment of brain metastases from solid tumors: Guidelines From The European Association of Neuro-Oncology (EANO). *Neuro Oncol.* 2017;19(2):162-174. doi:10.1093/neuonc/now241
 24. Key NS, Khorana AA, Kuderer NM, et al. Venous thromboembolism prophylaxis and treatment in patients with cancer: ASCO clinical practice guideline update. *J Clin Oncol.* 2020;38(5):496-520. doi:10.1200/JCO.19.01461
 25. Carney BJ, Uhlmann EJ, Puligandla M, et al. Anticoagulation after intracranial hemorrhage in brain tumors: risk of recurrent hemorrhage and venous thromboembolism. *Res Pract Thromb Haemost.* 2020;4(5):860-865. doi:10.1002/rth2.12377
 26. Carney BJ, Uhlmann EJ, Puligandla M, et al. Intracranial hemorrhage with direct oral anticoagulants in patients with brain tumors. *J Thromb Haemost.* 2019;17:72-76. doi:10.1111/jth.14336
 27. Kapoor I, Prabhakar H, Mahajan C, Care N. Postoperative cognitive dysfunction. *Indian J Crit Care Med.* 2019. doi:10.5005/jp-journals-10071-23196
 28. Schizodimos T, Soulountsi V, Iasonidou C, Kapravelos N. An overview of management of intracranial hypertension in the intensive care unit. *J Anesth.* 2020;34(5):741-757. doi:10.1007/s00540-020-02795-7
 29. Marotta D, Tucker Z, Hayward EN, et al. Relationship between cognitive functioning, mood, and other patient factors on quality of life in metastatic brain cancer. *Psychooncology.* 2020;29(7):1174-1184. doi:10.1002/pon.5401
 30. Richard NM, Bernstein LJ, Mason WP, et al. Cognitive rehabilitation for executive dysfunction in brain tumor patients: a pilot randomized controlled trial. *J Neurooncol.* 2019;142(3):565-575. doi:10.1007/s11060-019-03130-1
 31. Armstrong TS, Gilbert MR. Practical Strategies for Management of fatigue and sleep disorders in people with brain tumors. *Neuro Oncol.* 2021;14(65-72).
 32. Armstrong TS, Shade MY, Breton G, et al. Sleep-wake disturbance in patients with brain Tumors. *Neuro Oncol.* 2017;19(3):323-335. doi:10.1093/neuonc/now119
 33. Ryun Kim B, Ho Chun M, Young Han E, Kim D-K. Fatigue assessment and rehabilitation outcomes in patients with brain tumors. doi:10.1007/s00520-011-

- 1153-5
34. Stupp R, Brada M, Van Den Bent MJ, Tonn J-C, Pentheroudakis & G. High-grade glioma: ESMO clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* 2014;25(3):93-101. doi:10.1093/annonc/mdu050
35. NCCN Guidelines Insights: central nervous system cancers, version 1.2017. *J Natl Compr Canc Netw.* 2017;15(11):1331-1345. doi:10.6004/JNCCN.2017.0166
36. Rudà R, Reifenberger G, Frappaz D, et al. EANO Guidelines for the diagnosis and treatment of ependymal tumors. *Neuro Oncol.* 2018;20(4):445-456. doi:10.1093/neuonc/nox166
37. Le Rhun E, Weller M, Brandsma D, et al. EANO-ESMO Clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up of patients with leptomeningeal metastasis from solid tumours. *Ann Oncol.* 2017;8(4):84-99. doi:10.1093/annonc/mdx221
38. (NICE) TNI for H and CE. *Brain tumours (primary) and brain metastases in adults.* NICE; 2018. Erişim Adresi: www.nice.org.uk/guidance/ng99. Accessed August 7, 2021.
39. Weller M, van den Bent M, Preusser M, et al. EANO Guidelines on the diagnosis and treatment of diffuse gliomas of adulthood. *Nat Rev Clin Oncol.* 2021;18(3):170-186. doi:10.1038/s41571-020-00447-z