CERTIFICATE

OF PARTICIPATION

This is to certify that

Assoc. Prof. Dr. Timur KOCA

attended the 14th International Gevher Nesibe Health Sciences Conference
held online and in-person on March 1-2, 2025 / Ankara, Türkiye
organized by Gevher Nesibe Journal
with an oral presentation entitled

PRE-TREATMENT EDUCATION FOR HEAD AND NECK CANCER PATIENTS

Dr. Almaz AHMETOV
Organizing Committee Chair

www.gevhernesibe.org

INTERNATIONAL GEVHER NESIBE HEALTH SCIENCES CONFERENCE-XIV

PROCEEDINGS BOOK

March 1-2, 2025 / Ankara, Türkiye
Editor: Assoc. Prof. Dr. Abdulkadir AYDIN
ISBN: 979-8-89695-039-4

14.INTERNATIONAL GEVHER NESIBE HEALTH SCIENCES CONFERENCE

March 1-2, 2025/ Ankara, Türkiye

Editör :
Assoc. Prof. Dr. Abdulkadir AYDIN

Copyright © Liberty

Date: 12.03.2025
Liberty Publishing House
Water Street Corridor New York, NY 10038
www.libertyacademicbooks.com
+1 (314) 597-0372

ALL RIGHTS RESERVED NO PART OF THIS BOOK MAY BE REPRODUCED IN ANY FORM, BY PHOTOCOPYING OR BY ANY ELECTRONIC OR MECHANICAL MEANS, INCLUDING INFORMATION STORAGE OR RETRIEVAL SYSTEMS, WITHOUT PERMISSION IN WRITING FROM BOTH THE COPYRIGHT OWNER AND THE PUBLISHER OF THIS BOOK.
© Liberty Academic Publishers 2025
The digital PDF version of this title is available Open Access and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 license (http://creativecommons. org/licenses/by-nc/4.0/) which permits adaptation, alteration, reproduction and distribution for noncommercial use, without further permission provided the original work is attributed. The derivative works do not need to be licensed on the same terms.
adopted by Mariam Rasulan

ISBN: 979-8-89695-039-4

CONGRESS ID

CONGRESS TITLE
14. INTERNATIONAL GEVHER NESİBE MEDICAL SCIENCES CONGRESS

DATE and PLACE
March 1-2, 2025, Ankara, Turkiye

PARTICIPATION
Keynote & Invited

ORGANIZATIONS
IKSAD Institute

ORGANIZING BOARD
Assoc. Prof. Dr. Mevlüt ALBAYRAK, Atatürk University
Assoc. Prof. Dr. Hüseyin ERİŞ, Harran University
Assoc. Prof. Dr. Abdulkadir AYDIN, Dicle Üniversitesi
Dr. Almaz AHMETOV, Azerbaijan Medical Academy
Dr. Hasan BÜYÜKASLAN, Harran University
Dr. Shahadat MAVLYANOVA, Kerki City Hospital
Dr. Sümeyye ALTIPARMAK, İnönü University
Dr. Ayşe Nur YILMAZ, Fırat University
Dr. Havva MEHTIEVA, Moscow Health Institute

CONGRESS COORDINATOR
Ülkü EKSİN

PARTICIPANTS COUNTRY
Türkiye, Azerbaijan, Albania, Romania, Pakistan, Somalia, Morocco,India

Number Of Accepted Papers- 111
Number Of Rejected Papers- 8

SCIENTIFIC AND ADVISORY BOARD

Dr. Lütfü AŞKIN

Adıyaman University

Dr. Elvira NURLANOVA

Tver Medical Academy

Dr. Dilek BAYKAL

Atlas University

Dr. Özcan BUDAK

Sakarya University

Dr. Aleksey STRİJKOV

Seçenov University

Dr. Alper KAFKASLI

Dr.Lütfi Kırdar Kartal City Hospital

Dr. Namık BİLİCİ

Karabük University

Dr. Sümeyye ALTIPARMAK

İnönü University

Dr. Ayşe Nur YILMAZ

Fırat University

Dr. Hatice ÖZDEMİR

Atatürk University

Dr. Dania ALKHATİB

Al-Quds University

Dr. Hilal ERDOĞAN

Nevşehir Hacı Bektaş Veli University

Dr. Daikh BADİS

BATNA University

Dr. Sveta TOKBERGENOVA

Ahmet Yesevi University

Dr. Ramazan KOZAN

Gazi University

Dr. Gizem ÇALIBAŞI KOÇAL

Dokuz Eylül University

Dr. Aysel KEKİLLİOĞLU

Nevşehir Hacıbektaş Veli University

Dr. Murat GENÇ

Atatürk University

Dr. Mevlüt ALBAYRAK

Atatürk University

Dr. Ángel A. CARBONELL-BARRACHINA

Miguel Hernández University

Dr. Pınar CELEPLİ

Ankara Training and Research Hospital

Dr. Shahadat MAVLYANOVA

Türkmenistan Kerki Hospital

Dr. Ayşe ÜNAL

Alanya Alaaddin Keykubat University

Dr. ALANUR ÇİFTÇİ ŞİŞMAN

Health Sciences University

Dr. Leman KUTLU

Istanbul Atlas University

Dr. Hülya ÇİÇEK

Gaziantep University

ONLINE SESSION / 01.03.2025

ANKARA LOCAL TIME - 10 ^{00} : 12 ^{00}

HALL-4, SESSION-1

ZOOM ID: 833 1287 1999
PASSCODE: 141414

HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Erol KARAASLAN

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Assoc. Prof. Erol KARAASLAN	Inonu University (Türkiye)	COMPARISON OF THE EFFECTS OF REMIFENTANIL AND FENTANYL ON AWAKENING AND HEMODYNAMIC PARAMETERS IN PROBE CURETTAGE CASES
Hülya TOSUN SÖNER	Health Science University Gazi Yaşargil Training and Research Hospital (Türkiye)	COMPARISON OF THE EFFECTS OF ANTERIOR QUADRATUS LUMBORUM ON POSTOPERATIVE PAIN IN KIDNEY TRANSPLANT SURGERY IN RECIPIENTS AND DONORS WITH INTRAVENOUS ANALGESIC GROUP. A PROSPECTIVE COHORT STUDY
Dr. Fatma ACİL	University of Health Sciences (Türkiye)	THE EFFECT OF PREOPERATIVE VISUAL PERCEPTION ON ANXIETY IN CHILDREN: A NOVEL METHOD RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL
Ali İhsan YÜREKLİ	Health Science University Gazi Yaşargil Training and Research Hospital (Türkiye)	OUR EVALUATION OF VENOUS PORT IMPLANTATION IN PATIENTS WITH PECTORAL NERVE BLOCK TYPE-1 AND SUPERFICIAL CERVICAL BLOCK
Sora Rahimova Khadija Ebnou Assist. Prof. Dr.Özlem DAĞLI Prof. Dr. Mehmet Serdar GÜZEL Assoc. Prof. Dr. Fatih EKİNCİ	Ankara University (Türkiye)	DEVELOPMENT OF A DEEP LEARNING-BASED SYSTEM FOR THE AUTOMATIC CLASSIFICATION OF BRAIN METASTASES
Res. Assist. Dr. Büşra HASDEMİR Assoc. Prof. Dr. Timur KOCA Dr. Rahmi Atıl AKSOY Prof. Dr. Aylin Fidan KORCUM	Akdeniz University (Türkiye) İzmir City Hospital (Türkiye)	PRE-TREATMENT EDUCATION FOR HEAD AND NECK CANCER PATIENTS

Ceren KENCEBAY MANAS	THE EFFECTS OF AEROBIC EXERCISE ON DEPRESSION-RELATED BEHAVIOR IN ADULT, AND NORMAL HEALTHY AGING MICE	**52**
Emine BARAN	THE EFFECT OF GENDER ON PHYSIOLOGICAL AND PSYCHOLOGICAL RESPONSES DURING THE EXAM PERIOD IN UNDERGRADUATE HEALTH SCIENCES STUDENTS	**54**
Abdulkadir AYDIN	EXAMINATION OF MUSCULOSKELETAL SYSTEM DISORDERS AND ERGONOMIC CONDITIONS IN THE WORK ENVIRONMENT OF ACADEMICS PROVIDING DISTANCE EDUCATION DURING THE COVID-19 PANDEMIC	**56**
Elisa ÇALIŞGAN	BRUXISM: DIAGNOSIS AND MULTIDISCIPLINARY TREATMENT APPROACH – CASE REPORT	**58**
Elisa ÇALIŞGAN	GRAVES DISEASE: DIAGNOSIS AND TREATMENT WITH A MULTIDISCIPLINARY APPROACH – CASE REPORT	**63**
Serkan USLU	PREDICTING FALL RISK IN THE ELDERLY USING ACCELEROMETER SIGNAL AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE ALGORITHMS	**69**
Emre TEKŞAN **Tuğcan DEMİR** **Mehmet Emin DADA**	PROXIMAL CLAVICULAR FRACTURE WITH POSTERIOR DISLOCATION OF THE STERNOCLAVICULAR JOINT IN A 10-YEAR-OLD CHILD: CASE REPORT	**71**
Erol KARAASLAN	COMPARISON OF THE EFFECTS OF REMIFENTANIL AND FENTANYL ON AWAKENING AND HEMODYNAMIC PARAMETERS IN PROBE CURETTAGE CASES	**73**
Hülya TOSUN SÖNER	COMPARISON OF THE EFFECTS OF ANTERIOR QUADRATUS LUMBORUM ON POSTOPERATIVE PAIN IN KIDNEY TRANSPLANT SURGERY IN RECIPIENTS AND DONORS WITH INTRAVENOUS ANALGESIC GROUP. A PROSPECTIVE COHORT STUDY	**80**
Fatma ACİL	THE EFFECT OF PREOPERATIVE VISUAL PERCEPTION ON ANXIETY IN CHILDREN: A NOVEL METHOD RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL	**82**
Ali İhsan YÜREKLİ	OUR EVALUATION OF VENOUS PORT IMPLANTATION IN PATIENTS WITH PECTORAL NERVE BLOCK TYPE-1 AND SUPERFICIAL CERVICAL BLOCK	**84**
Sora Rahimova **Khadija Ebnou** **Özlem DAĞLI** **Mehmet Serdar GÜZEL** **Fatih EKİNCİ**	DEVELOPMENT OF A DEEP LEARNING-BASED SYSTEM FOR THE AUTOMATIC CLASSIFICATION OF BRAIN METASTASES	**86**
Büşra HASDEMİR **Timur KOCA** **Rahmi Atıl AKSOY** **Aylin Fidan KORCUM**	PRE-TREATMENT EDUCATION FOR HEAD AND NECK CANCER PATIENTS	**114**
Elif EĞİN **K. Esra NURULLAHOĞLU ATALIK**	EVALUATION OF KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF RATIONAL ANTIBIOTIC USAGE OF INTERNATIONAL UNIVERSITY STUDENTS WHO EDUCATES IN THE FIELD OF HEALTH	**128**
Meltem YILMAZ **Zeynep Büşra ERARSLAN** **Gülay ECEVİT GENÇ**	POLLEN MORPHOLOGY OF SOME VERBASCUM L. SPECIES (SCROPHULARIACEAE) FROM TÜRKIYE AND ITS TAXONOMIC SIGNIFICANCE	**149**
Özlem OYARDI	ANTIMICROBIAL POTENTIAL OF EUCALYPTUS OIL AGAINST METHICILLIN-RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS (MRSA)	**151**
Khuloud Ali Alarabi **Ipek ADA ALVER**	INVESTIGATION OF THE ANTIBACTERIAL AND ANTIBIOFILM ACTIVITY OF HYPERICUM PERFORATUM L. EXTRACT ON BACTERIA ISOLATED FROM USED COSMETIC TOOLS	**153**
Serkan ATICI	ROTAVIRUS INFECTION-ASSOCIATED IMMUNE THROMBOCYTOPENIC PURPURA	**154**

BAŞ-BOYUN KANSERLİ HASTALARDA TEDAVİ ÖNCESİ EĞİTİM

PRE-TREATMENT EDUCATION FOR HEAD AND NECK CANCER PATIENTS

Arş. Gör. Dr. Büşra HASDEMİR
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı, Konyaaltı, Antalya.
ORCID NO: 0009-0000-2946-7323

Doç. Dr Timur KOCA
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı, Konyaaltı, Antalya.
ORCID NO: 0000-0002-7400-1837

Uzm. Dr. Rahmi Atıl AKSOY
İzmir Şehir Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Kliniği, Bayraklı, İzmir.
ORCID NO: 0000-0002-5399-5430

Prof. Dr. Aylin Fidan KORCUM
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı, Konyaaltı, Antalya.
ORCID NO: 0000-0003-0318-6122

ÖZET

Baş-boyun kanserli hastalarda cerrahi, kemoterapi ve radyoterapi temel tedavi yöntemleri arasında yer almakta olup, bu süreç hastalar için fiziksel ve psikolojik açıdan zorlayıcı olabilmektedir. Radyoterapi, tümörlü dokuları hedef alırken çevredeki sağlıklı dokulara da zarar verebileceğinden, tedavi sürecinin dikkatle yönetilmesi gerekmektedir. Tedavi öncesinde hastaların sürece dair kapsamlı bir şekilde bilgilendirilmesi, tedaviye uyumu artırmakta, olası yan etkilerin yönetimini kolaylaştırmakta ve yaşam kalitesini iyileştirmektedir. Ağrı yönetiminde farmakolojik yöntemlerin yanı sıra masaj, gevşeme egzersizleri, müzik terapisi ve akupunktur gibi non-farmakolojik yaklaşımlar da etkili olabilmektedir. Cilt reaksiyonlarının önlenmesi ve yönetimi için hastalar bilgilendirilmeli, düzenli izlem süreçleri yürütülmelidir. Radyoterapiye bağlı hematolojik sorunlar arasında nötropeni, trombositopeni ve anemi yer almakta olup, bu durumlar enfeksiyon riskini artırarak hastaların genel sağlığını olumsuz etkileyebilmektedir. Oral mukozitin önlenmesi ve tedavisinde benzidamin hidroklorid, sukralfat, nistatin ve glutamin gibi çeşitli ajanlar önerilmektedir. Ayrıca, onkolojik tedavi öncesinde gerçekleştirilen dental değerlendirmeler, ağız hijyeninin sağlanması ve olası komplikasyonların önlenmesi açısından kritik öneme sahiptir. Beslenme sürecinde ise hastaların yeterli gıda alımını sürdürmeleri teşvik edilmeli, ağızdan beslenmenin yetersiz olduğu durumlarda nazogastrik sonda veya total parenteral nütrisyon gibi alternatif yöntemler değerlendirilmelidir. Tedavi öncesinde hastaların bilinçlendirilmesi, yalnızca komplikasyon risklerini azaltmakla kalmayıp, aynı zamanda hastaların psikolojik dayanıklılığını artırarak tedavi sürecine daha etkin bir şekilde uyum

sağlamalarına da yardımcı olmaktadır. Bu nedenle, multidisipliner bir yaklaşımla planlanan hasta eğitimi, baş-boyun kanseri tedavi sürecinin ayrılmaz bir parçası olarak ele alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: baş boyun kanseri, hasta eğitimi, radyoterapi, kemoterapi

ABSTRACT

Surgery, chemotherapy, and radiotherapy are the primary treatment modalities for head and neck cancer, yet these processes can be physically and psychologically challenging for patients. While radiotherapy targets tumor tissues, it may also affect surrounding healthy tissues, necessitating careful management of the treatment process. Comprehensive patient education before treatment enhances adherence, facilitates the management of potential side effects, and improves overall quality of life. In pain management, non-pharmacological approaches such as massage, relaxation exercises, music therapy, and acupuncture can be effective alongside pharmacological methods. Patients should be informed about the prevention and management of radiation-induced skin reactions, and regular follow-ups should be conducted. Hematological complications associated with radiotherapy, including neutropenia, thrombocytopenia, and anemia, can increase the risk of infections and negatively impact overall health. Preventive and therapeutic options for oral mucositis include benzidamine hydrochloride, sucralfate, nystatin, and glutamine. Additionally, pre-treatment dental assessments play a crucial role in maintaining oral hygiene and preventing potential complications. Regarding nutrition, patients should be encouraged to maintain adequate food intake, and in cases where oral feeding is insufficient, alternative methods such as nasogastric tube feeding or total parenteral nutrition should be considered. Pre-treatment patient education not only reduces the risk of complications but also strengthens psychological resilience, enabling better adaptation to the treatment process. Therefore, patient education, planned through a multidisciplinary approach, should be regarded as an integral component of the head and neck cancer treatment process.

Keywords: head and neck cancer, patient education, radiotherapy, chemotherapy

Kanser tedavisinde cerrahi, kemoterapi ve radyoterapi temel yöntemlerdir. Kanser hastalarının çoğunda, tedavi sürecinde radyoterapi de kullanılmaktadır. İyonize radyasyon, tümör ve eklerine uygulanırken çevre sağlıklı dokuları da etkileyebilmektedir. Son teknolojik gelişmelerle görüntü eşliğinde doz şiddeti ayarlı olarak uygulanan radyoterapinin eski uygulamalara nazaran yan etkileri azalmış olmakla beraber yine de bazı yan etkiler ortaya çıkabilmektedir. Ortaya çıkan bu yan etkiler hastanın hayat kalitesini bozmakta ve bazen tedavi kesintilerine yol açmaktadır.

Radyoterapinin yan etkilerini en aza indirmek/önlemek, tedavinin kesintisiz bir şekilde uygulanabilmesi ve hastanın günlük yaşamını sürdürebilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Hasta ve yakınlarının eğitimi ile tedavi sürecinin yakından takibi oluşabilecek semptomları azaltabilmektedir.

Radyoterapinin sağlıklı dokularda yol açabileceği hasar, tedavi bölgesinin yerine, büyüklüğüne, toplam ve günlük doz miktarına, hastanın yaşına, genel sağlık durumuna ve tedavinin kalitesine bağlı olarak değişmektedir. Radyoterapi alanı genişledikçe, etkilenen sağlıklı dokular da artmakta ve komplikasyon riski yükselmektedir. Verilen toplam doz ve günlük doz ne kadar yüksekse, yan etki riski de o kadar fazla olmaktadır. Yaşlı, direnci düşük, genel durumu zayıf olan hastalarda, radyoterapiye bağlı yan etkiler daha hızlı gelişmekte ve iyileşme süreci daha da uzun sürmektedir.

Tedavi başlangıcında genellikle belirgin bir yan etki gözlenmezken tedavi ilerledikçe yan etkiler belirginleşmeye başlamaktadır. Radyoterapi sonrası meydana gelen hasar bazen hayat boyu sürebilecek sorunlara yol açabilmektedir.

Radyoterapi sonrası oluşan yan etkiler, erken ve geç dönem yan etkiler olarak iki gruba ayrılmaktadır. Erken yan etkiler, tedavi süresi boyunca veya radyoterapinin ardından ilk üç ay içinde görülen etkiler olup genellikle hızla bölünen hücrelerin bulunduğu sindirim sistemi, kemik iliği, deri, ağız ve burun mukozasında ortaya çıkmaktadır. Olası yan etkilerin şiddeti, radyoterapi bölgesindeki hücrelerin radyasyona duyarlılığına, tedavi cihazı ve tekniğine, verilen doz ve tedavi alanının büyüklüğüne göre değişebilmektedir. Radyoterapi sonucu ortaya çıkan geç yan etkiler, tedaviden aylar hatta yıllar sonra görülmektedir. Bu etkiler, daha çok yavaş bölünen hücrelerin bulunduğu sinir sistemi, böbrek epitel hücreleri, damar endoteli ve ciltteki fibroblastlardaki kayıplar nedeniyle meydana gelmektedir. Geç yan etkilerin gelişimi, verilen radyasyonun toplam dozu ve her bir fraksiyondaki doza bağlıdır. Erken dönemdeki yan etkiler genellikle geçiciyken uzun vadede ortaya çıkan yan etkiler kalıcı olabilmektedir. Radyoterapi sonrası uzun dönemde ikincil kanserlerin gelişmesi de mümkündür (Dirier ve Andiç, 2010).

Eksternal radyoterapi uygulaması yapılacak hastaya, tedavi süreci ve uygulama sırasında karşılaşacağı prosedürler hakkında detaylı bilgi vererek, tedaviye yönelik olası anksiyetenin azaltılması sağlanabilir. Hastaya, tedavi odasında yaklaşık 20 dakika süreyle bulunacağı, ancak gerçek tedavi süresinin genellikle 2 ila 10 dakika arasında değişeceği bildirilmelidir. Tedavi sırasında hastanın tedavi odasında yalnız kalacağı, simülasyon tomografisinin çekiminde belirlenen pozisyonda sert bir masaya uzanması gerektiği, bu pozisyonu korumasının önem taşıdığı açıklanmalıdır. Ayrıca, kapalı devre iletişim sistemi aracılığıyla sağlık personelinin hastayı görüp duyabileceği, tedavi sırasında tedavi cihazından vızıltı veya cızırtı gibi seslerin duyulabileceği, tedavi makinesinin kullanım şekline bağlı olarak etrafında dönebileceği belirtilmelidir. Tedavinin acı, ağrı veya yanma gibi zararlı etkiler yaratmayacağı, ayrıca tedavi sonrasında hastanın radyoaktif hale gelmeyeceği vurgulanmalıdır. Tekniker tarafından çizilen işaretlerin tedavi alanını işaret ettiği, bu işaretlerin silinmemesi gerektiği hastaya açıkça anlatılmalı ve herhangi bir sorusu olduğunda sorularına yanıt verileceği hususu belirtilerek, hastanın endişeleri giderilmelidir (Redman, 1997). Eksternal radyoterapi tedavisinde hasta eğitiminde üzerinde durulması gereken noktalar Tablo 1'de özetlenmiştir (Bender, Yasko ve Strohl, 2000).

Radyasyon Onkoloğu, potansiyel yan etkiler hakkında bilgi sahibi olmalı ve mümkünse bu etkileri engellemeye çalışmalı, engellenemeyen durumlarda ise hafifletmek için çaba göstermelidir. Uygulanacak medikasyonları belirleyerek takip etmeli, hasta ve yakınlarına bu süreçte yardımcı olmalıdır.

Tablo 1. Eksternal Radyoterapi Tedavisinde Hasta Eğitiminin Öncelikleri

Hasta ve ailesini; ✓ Radyasyon tedavisinin amacı ✓ Radyoterapi tedavisi öncesinde, sırasında ve sonrasında yapılan işlemler (konsültasyon, simülasyon, günlük tedavi, tedavi boyunca ve sonrasındaki rutin değerlendirmeler) hakkında bilgi Zaman durumu; ✓ Simülasyon süresi ✓ Günlük tedavi süresi ✓ Radyoterapinin toplam süresi Çevresel bilgi; ✓ Tedavi odası ✓ Tedavi makinesi ✓ Tedavi masası ✓ Kendisine verilecek pozisyon	Radyoterapinin etki ve yan etkileri (genel ve bölgeye özel); ✓ Radyoterapinin lokal etkili bir tedavi olduğu ✓ Tedavi bölgesine özgü yan etkilerin yanı sıra genel yan etkilerin beklendiği ✓ Yan etkilerin ne olduğu ve niçin olduğu ✓ Bu etkilerin yaklaşık ne zaman ortaya çıkacağı ✓ Bu etkilerin ne kadar sürede geçeceği ✓ Hastanın radyoaktif olmayacağı Hasta ve ailesinin yan etkileri önlemek/en aza indirmek için kullanabileceği önlemler; ✓ Cilt bakımı, beslenme, enerjinin korunması, enfeksiyonları önleme, güneşten korunma Tedaviden sonraki bakım; ✓ Sağlıklı yaşam için kontrollerin önemi ✓ Önerileri uygulamanın önemi

1. Ağrılı Hastaya Yaklaşım

Ağrı, kanserin en endişe verici belirtilerinden biri olup neredeyse tüm hastalarda hastalığın kendisine, uygulanan tedavi yöntemine ya da tanı sürecinde yapılan işlemlere bağlı ortaya çıkabilmektedir. Ağrı yönetimi doğru şekilde yapılmadığında hastanın yaşam kalitesini ciddi şekilde etkilemektedir; bu nedenle, ağrının giderilmesi tedavinin başarısını artıran önemli bir faktördür. Ağrı tedavisinin yönetimi basamaklı olarak ağrının şiddet ve düzeyine bağlı olarak yapılmalı ve bu sayede gereksiz olarak opioidlerin kullanımı engellenmelidir.

Bazı hastalar gerekli medikasyonlarla ağrılarından tamamen kurtulsa da bazıları için yalnızca medikal tedavi yeterli olmayabilir. Farmakolojik tedavi seçenekleri arasında basit analjezikler, steroidler, non-steroid anti-enflamatuar ilaçlar ve opioidler yer alırken algoloji uzmanları tarafından çeşitli girişimsel tedaviler de uygulanabilmektedir. Ayrıca, farmakolojik tedavilerin etkinliğini artıran bazı non-farmakolojik yöntemler, hastaların tedaviye aktif katılımını destekleyerek tedavi başarısını güçlendirebilmektedir (Yıldırım, 2006). Non-farmakolojik ağrı yönetimi yaklaşımları arasında masaj, gevşeme egzersizleri, müzik terapisi, egzersiz, hipnoz, refleksoloji, manuel terapi ve akupunktur gibi seçenekler bulunmaktadır. Bu alternatif tedavi yöntemleri hakkında hastalar ve yakınları tedavi öncesinde bilgilendirilerek, ağrı yönetimi sürecine katkı sağlanmalıdır.

2. Cilt Reaksiyonlarına Yaklaşım

Radyoterapi, cilt üzerinde hem akut hem de geç dönemde yan etkilere yol açabilmektedir. Cilt reaksiyonlarının şiddeti her hastada farklılık gösterebilmekle birlikte, bu etkiler deri hücrelerinde meydana gelen hücre yenilenme süreçlerindeki değişikliklerden kaynaklanmaktadır (Salvo vd., 2010). Radyoterapinin etkisiyle mitoz yeteneğini yitiren bazal katman hücreleri, cildin bütünlüğünü koruyacak şekilde yenilenemez ve bu durum deri hasarına yol açar (McQuestion, 2011). Deri reaksiyonları, genellikle radyoterapi uygulamasının 2. ve 3. haftalarında belirginleşmeye başlar.

Radyoterapi sırasında cilt reaksiyonlarının gelişimini etkileyen başlıca faktörler arasında, radyoterapi öncesinde uygulanan cerrahi müdahaleler, hastanın aldığı sistemik etkili kemoterapi ve immunoterapi ajanlar, yara iyileşmesini olumsuz yönde etkileyebilecek diyabet gibi metabolik hastalıklar, enfeksiyonlar ve kronik travmalar yer almaktadır.

Cilt reaksiyonlarının gelişmesi, hastanın günlük yaşamını olumsuz yönde etkiler, tedavi sürecinde aksamalara yol açar ve tedavi başarısını olumsuz etkileyebilmektedir. Radyoterapiye bağlı cilt reaksiyonları, etkilenen bölgelerde ağrı, yanma, kaşıntı, gerginlik ve fonksiyonel kısıtlamalar gibi semptomlara neden olabilmektedir (Campell, 1990). Radyoterapi öncesi ve sırasında uygulanan dikkatli cilt bakımı, deri hasarını en aza indirerek hasta konforunu artırabilmektedir.

Tedavi süreci başlamadan önce, hastaya cilt reaksiyonlarının şiddetini artırabilecek faktörler hakkında bilgi verilmelidir. Ayrıca, tedavi süresince hasta izleme süreçleri düzenli olarak gerçekleştirilerek, en az haftada bir kez değerlendirme yapılmalıdır.

Cilt reaksiyonlarının önlenmesi için, cildin tahriş olmasına yol açabilecek etmenlerden (örneğin sabun, deodorant, krem, kimyasal dezenfektanlar) kaçınılması gerekmektedir. Tedavi bölgesinin hijyenik bir şekilde temiz tutulması ve doğrudan güneş ışığına maruz kalmaktan kaçınılması önemlidir. Ayrıca, hastalara geniş pamuklu giysiler giymeleri, dar ve radyoterapi alanını baskı yaparak tahriş edebilecek giysilerden kaçınmaları ve tedavi bölgesindeki kılların tıraş bıçağı ile kesilmesinden kaçınmaları gerektiği konusunda bilgilendirme yapılmalıdır (Can, 2010).

3. Hematolojik Sorunlara Yaklaşım

Kanser hastalarında sıkça görülen hematolojik sorunlar, genellikle nötropeni, trombositopeni ve anemi şeklinde sınıflandırılabilir. Nötropeni, enfeksiyonlara yatkınlık oluştururken; trombositopeni, kanama riskini artırmakta; anemi ise halsizlik ve kronik yorgunluk gibi semptomlara yol açabilmektedir.

Nötropeni, kanser tedavisi gören hastalarda enfeksiyon gelişme riskini artırarak tedavi sürecinin ertelenmesine veya dozunun azaltılmasına yol açabilmektedir. Bu durum, tedavi başarısını olumsuz etkileyebilmekte ve hasta mortalitesine neden olabilecek ciddi bir komplikasyondur. Bağışıklık sistemini baskılayan kemoterapi, radyoterapi ve immunoterapi gibi tedaviler alan hastalarda izolasyon önlemlerinin uygulanması büyük önem taşımaktadır. Nötropenik hastaların kalabalık ortamlarda bulunmamaları ve enfeksiyon taşıyan bireylerle temastan kaçınmaları önerilmektedir. El hijyenine yönelik eğitim, enfeksiyonların önlenmesinde kritik bir öneme sahiptir; bu nedenle hastalara doğru el yıkama teknikleri öğretilerek enfeksiyon riski en aza indirgenmelidir. Nötropenik hastaların diyetinde, pişmemiş veya az pişmiş etler ile iyi yıkanmamış sebze ve meyveler olmamalıdır (Hopancı, 2012). Ayrıca bitki ve hayvanlarla yakın temastan kaçınılması, olası enfeksiyon risklerinden korunmak adına önemlidir.

Anemide vücuda yeterince oksijen taşınmadığından halsizlik, yorgunluk, nefes darlığı, baş ağrısı ya da baş dönmesi şikayetleri olabilmektedir. Bu durumla baş etmeye yardımcı bazı öneriler; bolca dinlenmeye çalışmak, başkalarından iş yaparken yardım almakta çekinmemek, otururken ya da sırt üstü yatarken birdenbire ayağa kalkmamak; yavaş yavaş veya kademeli olarak kalkmak şeklinde olabilir (American Cancer Society, 2013).

Trombositopenide küçük çarpma ya da yaralanmada bile normalden daha çabuk morarma ve kanama olabilmektedir. Bu nedenle doktora sormadan aspirin veya başka bir ilaç kullanmaması gerektiği, iğne, makas ya da bıçak gibi kesici aletleri kullanırken dikkatli olunmasının gerekliliği, ev işleri yaparken bir yerlerini yakmaması gerektiği, jilet kullanılmaması gerektiği hasta ve yakınlarına anlatılmalıdır (Bruner vd., 2005).

4. Oral Mukozite Yaklaşım

Oral mukozit, kemoterapi ve/veya radyoterapi tedavilerinin bir sonucu olarak oral mukozada görülen ülseratif ve inflamatuar değişikliklerle karakterize edilen bir durumdur (Maria vd., 2017). Oral mukozit, kanser tedavisinin en yaygın ve zayıflatıcı toksik etkilerinden biri olarak kabul edilmektedir. Özellikle ağız, orofarenks ve nazofarenks kanserleri için baş-boyun bölgesine radyoterapi uygulanan hastaların %80-100'ünde görülmektedir (Luitel vd., 2019). Radyoterapiye bağlı oral mukozit, tedavi başlangıcından itibaren 2 hafta içinde ya da sonrasında gelişmekte olup, yaklaşık 8 hafta süresince devam edebilir. Oral mukozitin görülme sıklığı ve şiddeti, bireysel özellikler ve tedaviye bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Oral mukozit gelişimine ve şiddetine katkıda bulunan kişisel faktörler arasında genç ya da ileri yaşta olma, kadın cinsiyet, kötü ağız sağlığı ve hijyen, ağızda kronik periodontal hastalıklar, enfeksiyonlar, yetersiz beslenme durumu, düşük beden kitle indeksi, ağız kuruluğu, tükürük bezi fonksiyon bozuklukları, kemik iliği baskılanması, ciddi nötropeni, komorbid durumlar, sigara ve alkol kullanımı ile daha önce geçirilmiş oral mukozit yer almaktadır (Sakellari vd., 2015; Valeh).

Oral mukozitin önlenmesi ve tedavisine ilişkin kanıta dayalı klinik uygulama rehberleri mevcuttur. Bunlardan biri, Çok Uluslu Kanser Destek Bakım Birliği/Uluslararası Oral Onkoloji Birliği (MASCC/ISOO) tarafından geliştirilmiştir (Elad vd., 2021). MASCC/ISOO, kanser tedavisi gören hastalarda oral mukoziti önlemede temel ağız bakımının önemini vurgulamaktadır ve oral mukozit için üç set klinik uygulama rehberi yayınlamıştır. 2004 ve 2007 yıllarında yayımlanan ilk iki rehber, kanser tedavisinin yol açtığı oral mukoziti azaltmak amacıyla ağız bakımı protokollerinin kullanılmasını önermektedir. 2007 MASCC/ISOO kılavuzunda, mevcut kanıtlara dayanarak tedavi öncesinde diş hekimi değerlendirmesi, klinik muayene için onaylanmış araçların kullanımı, ağız bakımına disiplinlerarası bir yaklaşım benimsenmesi ve düzenli, sistematik ağız bakım rejimlerinin uygulanması önerilmiştir. Ağız bakım rejimi, yumuşak diş fırçası ile diş fırçalamayı, düzenli diş fırçası değişimini, diş ipi kullanımını, yumuşak çözeltilerle gargara yapmayı ve nemlendirici kullanımı gibi uygulamaları içermektedir (Elad vd., 2021). Son olarak, 2020 yılında MASCC/ISOO kılavuzu güncellenmiş ve bu güncelleme ile hasta eğitimlerinin oral mukozitin önlenmesine katkı sağlayabileceği vurgulanmıştır (Elad vd., 2021; Hong vd., 2019). Diğer bir rehber ise Amerikan Onkoloji Hemşireliği Derneği tarafından geliştirilmiş olup, MASCC/ISOO rehberine benzer şekilde 2019 yılında güncellenmiştir. Bu rehberde, tedavi için önerilen ve etkili olması muhtemel tedavi yöntemleri yer almaktadır (Hong vd., 2019).

Oral mukozitin önlenmesi ve tedavisinde kullanılan farmakolojik ve farmakolojik olmayan tedavi seçenekleri şunlardır:

Farmakolojikürünler
Benzidamin hidroklorid: lokal analjezik, anestetik, antioksidan ve antienflamatuvar özelliklere sahip, steroid olmayan bir ilaçtır (Çıtlak, 2015). Yapılan klinik çalışmalar, baş-boyun bölgesine uygulanan hastalara benzidamin hidroklorid tedavisinin oral mukozitin başlangıç zamanı, sıklığı, şiddeti ve süresi üzerinde belirgin bir azalma sağladığını göstermektedir (Chitapanarux vd., 2018; Rastogi vd., 2017; Sheibani vd., 2015). MASCC/ISOO'nun kanıta dayalı klinik uygulama rehberinde, kemoterapi tedavisi almayan, orta doz radyoterapi (50 Gy'ye kadar) uygulanan baş ve boyun kanseri hastalarında oral mukozitin önlenmesi amacıyla benzidamin gargarasının kullanımı önerilmektedir (kanıt düzeyi I) (Ariyawardana vd., 2019).

Glutamin: Glutamin, vücutta bol miktarda bulunan ve birden fazla biyolojik fonksiyona sahip bir amino asittir (Cruzat vd., 2018). On beş çalışmanın dahil edildiği bir sistematik derlemede, kemoterapi ve/veya radyoterapi tedavisi gören hastalarda oral glutamin kullanımının oral mukozit süresini, şiddetini ve başlangıç zamanını azaltmada etkili olduğu tespit edilmiştir (Sayles vd., 2016). Pathak ve arkadaşlarının orofarenks ve larenks karsinoması olan hastalarda kemoradyoterapi bağlı oral mukozit ve disfajinin tedavisinde oral glutaminin rolünü ve etkinliğini değerlendirdikleri randomize kontrollü çalışmada, glutaminin oral mukozit ve disfajinin insidansını ve şiddetini önemli ölçüde azalttığı ve mukozit başlangıcını geciktirdiği bildirilmiştir (Pathak vd., 2019). Bununla birlikte, diğer bir çalışmada, glutaminin şiddetli mukozitin önlenmesinde faydalı olabileceği ancak mevcut kanıtların sınırlı olduğu ifade edilmiştir (Manzi vd., 2016). MASCC/ISOO kanıta dayalı klinik uygulama rehberinde, kemoterapi ile radyoterapi alan baş ve boyun kanseri hastalarında oral mukozitin önlenmesi için oral glutamin kullanımının önerildiği ve kanıt düzeyinin II olduğu belirtilmektedir (Yarom vd., 2019).

Düşük Doz Lazer Tedavisi**:** Profilaktik düşük doz lazer tedavisi, şiddetli oral mukozit ve ağrı şikayetlerini azaltmada etkili bir tedavi seçeneği olarak öne çıkmaktadır (Ferreira vd., 2016; Oberoi vd., 2014). Silva ve arkadaşlarının çalışmasında, Yüksek Doz Kemoterapi (YDKT) ve Hedeflenmiş Kanser Tedavisi (HKHN) uygulanan hastalar üzerinde yapılan araştırmada, düşük doz lazer tedavisi uygulanan hastaların %72,8'inde oral mukozit derecesi 0-1 olarak belirlenmiş, %27,2'sinde ise derece 2 mukozit gelişmiş olup, hiçbir hastada derece 3 veya 4 oral mukozit gözlemlenmemiştir (Silva vd., 2015). MASCC/ISOO'nun kanıta dayalı klinik uygulama rehberinde, total vücut irradyasyonu (TBI) uygulanan veya TBI uygulanmayan, YDKT ile şartlandırılmış HKHN tedavisi gören yetişkin hastalar için (kanıt düzeyi I), kemoterapi almayan baş-boyun bölgesine radyoterapi uygulanan yetişkin hastalar için (kanıt düzeyi II) ve baş-boyun kanseri nedeniyle hem radyoterapi hem de kemoterapi tedavisi alan yetişkin hastalar için (kanıt düzeyi I) oral mukozitin önlenmesi amacıyla düşük seviyeli lazer tedavisi kullanılarak ağız içi fotobiyomodülasyon tedavisinin uygulanması önerilmektedir (Zadik vd., 2019).

Kriyoterapi (Oral Soğutma)**:** Kriyoterapi, özellikle YDKT uygulaması sırasında ağız içerisine buz parçacıkları yerleştirilerek uygulanan, ucuz ve basit bir profilaktik tedavi yöntemidir. Kriyoterapi, lokal vazokonstrüksiyon mekanizmasıyla oral mukozaya olan kan akımını azaltarak mukozadaki epitelyal ve bazal hücrelerin metabolik fonksiyonlarını en aza indirir ve bu sayede oral mukozit gelişimini engeller (Gholizadeh vd., 2016). Yapılan sistematik inceleme ve metaanaliz çalışmalarında, oral kriyoterapinin YDKT gören hastalarda oral mukozit insidansını ve şiddetini anlamlı derecede azalttığı saptanmıştır (Park ve Han, 2018). MASCC/ISOO kanıta dayalı klinik uygulama rehberinde, yüksek doz melfalan ile otolog hematopoetik kök hücre nakli yapılan hastalar için (kanıt düzeyi II) ve bolus 5-fluorourasil (5-Fu) kemoterapisi alan hastalar için (kanıt düzeyi II) oral mukozitin önlenmesinde oral kriyoterapi kullanımının önerildiği belirtilmektedir (Correa vd., 2019).

Bal: Bal, antibakteriyel, antimikrobiyal ve analjezik özelliklere sahip bir bileşiktir (Samdariya vd., 2015). Baş ve boyun kanseri hastalarında radyoterapi sırasında oral mukozit tedavisinde balın etkinliğini inceleyen bir metaanaliz çalışmasında, tedavinin ilk üç haftasında orta ve şiddetli mukozit görülme sıklığının ve ortalama mukozit derecesinin bal grubunda kontrol grubuna kıyasla anlamlı şekilde daha düşük olduğu bulunmuştur. Aynı çalışmada, mukozit başlangıcının bal grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha geç başladığı saptanmıştır (Cho vd., 2015). Başka bir metaanalizde, balın radyoterapi ve kemoterapi kaynaklı mukozit tedavisinde profilaktik etkiler gösterdiği belirlenmiştir (Xu vd., 2016). Ayrıca, bal ve kahve karışımının kemoterapiye bağlı oral mukozit tedavisinde lezyonların şiddetini azaltmada daha etkili olduğu gösterilmiştir. Khanjani ve arkadaşlarının çalışmasında ise, ballı gargaranın mukozit ve kilo kaybının şiddetini önlemede ve azaltmada etkili olduğu bildirilmiştir (Khanjani vd., 2019).

Propolis: Propolis, antienflamatuvar, antibakteriyel, antifungal, antioksidan, antiviral ve antikanserojenik etkiler gösteren doğal bir bileşiktir (Ferreira vd., 2017; Przybylek ve Karpinski, 2019). Baş ve boyun kanseri hastaları üzerinde yapılan bir pilot çalışmada, propolisin su bazlı ekstraktının radyoterapi kaynaklı oral mukoziti etkili bir şekilde önlediği ve iyileştirdiği belirlenmiştir (Bolouri vd., 2015). Piredda ve arkadaşlarının çalışmasında ise, propolisin adjuvan kemoterapi alan meme kanseri hastalarında oral mukozit önlenmesinde güvenli, iyi tolere edilebilir ve etkili bir ürün olduğu bulunmuştur (Piredda vd., 2017).

E Vitamini: E vitamini, güçlü bir antioksidan olarak bilinir. Chaitanya ve arkadaşlarının metaanaliz çalışmasında, E vitamininin topikal uygulamasının, sistemik uygulamaya kıyasla oral mukozit üzerinde daha iyi sonuçlar verdiği bildirilmektedir (Chaitanya vd., 2017).

Selenyum: Selenyum, antioksidan ve antienflamatuvar özelliklere sahip olan önemli bir eser elementtir (Khurana vd., 2019). Ameri ve arkadaşlarının baş-boyun kanseri olan hastalar üzerinde yaptıkları plasebo kontrollü pilot çalışmada, oral selenyumun radyoterapi kaynaklı oral mukozitin hafifletilmesinde etkili olduğu ve iyi tolere edildiği belirlenmiştir. Ayrıca, oral selenyumun radyoterapiye bağlı oral mukozitin önlenmesinde de etkili olduğu saptanmıştır (Ameri vd., 2016).

Aloe Vera: Aloe vera, antioksidan, antienflamatuvar, antikanser ve antidiyabetik özelliklere sahip bir bitkidir (Radha ve Laxmipriya, 2015). Bazı çalışmalar, Aloe vera jelinin radyasyona bağlı ülserlerin ve oral mukozitin önlenmesi ve tedavisindeki olumlu etkilerini göstermektedir (Aghamohamamdi ve Hosseinimehr, 2016).

Karadut: Karadut antienflamatuvar, antioksidan ve analjezik özelliklere sahip doğal bir bileşiktir (Chen vd., 2016; Demir, Can ve Meral, 2017). Demir Doğan ve arkadaşlarının baş ve boyun kanseri hastalarında radyoterapi tedavisi alan bireylerde karadut pekmezinin oral mukozitin önlenmesindeki etkinliğini araştırdıkları randomize kontrollü çalışmada, karadut pekmezi grubunda oral mukozit insidansı ve şiddetinin daha düşük olduğu bulunmuştur (Demir, Can ve Meral, 2017). Harman ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise, otolog hematopoetik kök hücre nakli tedavisi gören hastalarda karadut şurubunun, klorheksidin glukonat ve benzidamin hidroklorür ile kullanıldığında oral mukozitin önlenmesinde ve tedavisinde faydalı olduğu gösterilmiştir (Harman ve Ovayolu, 2019).

Kanıta dayalı klinik uygulama rehberlerinde, oral mukozitin önlenmesinde benzidamin gargara, düşük seviyeli lazer tedavisi, oral kriyoterapi ve oral glutamin kullanımının önerildiği belirtilmektedir. Bu tedavi yöntemleri, oral mukozitin insidansı ve şiddetinde anlamlı bir azalma sağlasa da bu sonuçların daha fazla çalışmayla desteklenmesi gerekmektedir. Oral mukozitin önlenmesi ve tedavisinde, radyasyon onkoloğunun ağız boşluğunu sistematik olarak değerlendirme, toksisite sürecini ve mukozit evrelerini tanıma, beklenen değişiklikleri anlama ve kanıta dayalı uygulamaları kullanma becerisi, önerilen standart bakımın temelini

oluşturmaktadır. Radyasyon onkoloğu, oral mukozitin geçerliliği kanıtlanmış ölçeklerle objektif bir şekilde değerlendirmeli ve oral mukozitin önlenmesine yönelik kanıta dayalı rehberleri izleyerek klinik uygulamalarını güncel tutmalıdır.

5. Radyoterapi Öncesi Diş Tedavisi

Diş hekimi, kanser tedavisi öncesi, sırasında ve sonrasında oral hastalıkların yönetimi için kapsamlı bir plan geliştirmeli ve bu planı onkoloji ekibiyle paylaşmalıdır.

Kanser tedavisi öncesinde, hastaların ağız hijyenine dikkat etmeleri ve ağız sağlığını koruyacak gerekli tedavilerin uygulanması, cerrahi müdahaleler sonrasında oluşabilecek komplikasyon risklerini azaltmaktadır. Oral hijyenle ilgili talimatlar, hastanın bireysel durumu ve ihtiyaçları doğrultusunda özelleştirilmelidir. Optimal ağız hijyeninin sağlanabilmesi için hastaya, günde 2-3 kez yumuşak kıllı bir diş fırçası ile düzenli diş fırçalama önerilmelidir. Onkolojik tedavi öncesinde gerçekleştirilen dental ve periodontal değerlendirmeler, oral hijyenin sürdürülebilirliğinin sağlanması ve tedavi sürecinde ortaya çıkabilecek birçok oral ve sistemik komplikasyonun önlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır (Rubenstein vd., 2004).

Dental ve periodontal tedavi planlamasında, hastanın kan tablosu, sistemik durumu, malignitenin yaygınlık ve evresi, uygulanacak onkolojik tedavinin süresi, yoğunluğu ve zamanlaması gibi faktörlerin dikkate alınması büyük önem taşımaktadır. Örneğin, baş-boyun tümörü nedeniyle radyoterapi planlanan bir hastanın dental tedavisinin tamamlanması, tedaviye başlanmadan en az iki, ideal olarak üç hafta önce gerçekleştirilmelidir (Lockhart ve Clark, 1994). Hastanın genel sağlık durumu yetersizse, riske atılmamak adına daha konservatif yaklaşımlar benimsenmeli ve gerekli durumlarda radikal tedavi seçeneklerine başvurulmalıdır. Kanser tedavisi sürecinde, özellikle nötropenik hastalarda periodontal enfeksiyonların insidansında artış gözlemlenmektedir; bu nedenle tedavi süresince ağız sağlığının etkin bir şekilde izlenmesi ve yönetilmesi kritik bir önem taşımaktadır (Little, Falace ve Miller, 2002).

Genel olarak diş çekimlerinin radyoterapiden en az üç hafta önce gerçekleştirilmesi önerilmektedir (Lockhart ve Clark, 1994). Bunun mümkün olmadığı durumlarda, bazı araştırmalar diş çekiminin radyoterapi öncesinde 4-7 gün içinde yapılabileceğini belirtmiştir (Little, Falace ve Miller, 2002). Hastanın ağız sağlığında birden fazla dişin çekilmesi gerekmesine rağmen radyoterapinin zamanında başlatılması gerektiği durumlar da söz konusu olabilmektedir. Bu gibi durumlarda yara iyileşmesini olumsuz etkilememek adına yalnızca tıbbi açıdan zorunlu olan dişlerin çekilmesi, diğer dişlerin ise klinik gözlem altında tutulması tercih edilmelidir. Nekrotik pulpa içeren dişlerde ise antibiyotik tedavisi eşliğinde kanal tedavisi uygulanmalı ve diş, oklüzyondan çıkarılmalıdır. Radyasyonun pulpanın sklerozuna yol açması, kanal tedavisinin zorluklarını artırabileceği için bu durum dikkate alınarak uygun tedavi planlaması yapılmalıdır (Seto vd., 1985).

Kanser tedavisine bağlı oluşabilecek oral komplikasyon risklerinin azaltılabilmesi için, tedavi öncesinde gerçekleştirilen kapsamlı dental değerlendirme ve ağız bakımı, tedavi sürecinde ve sonrasında yapılan düzenli kontrollerle desteklenmelidir. Bu yaklaşım, hastaların tedavi sonrası dönemde daha az oral problemle karşılaşmalarını sağlayacaktır. Ayrıca, radyasyon onkoloğu ve diş hekimi arasındaki iş birliği, bu hastaların tedavi sürecindeki başarısı ve komplikasyonların önlenmesi açısından kritik bir öneme sahiptir.

6. İştahsızlığa Yaklaşım

Kanser hastalarında iştahsızlık, çeşitli etmenlere bağlı olarak ortaya çıkabilmektedir. Kanser tanısının alındığı psikolojik süreç ve uygulanan tedavi yöntemlerinin etkisiyle, hastaların iştah durumu bozulabilmektedir. İştahsızlık sonucunda ise kilo kaybı, malnütrisyon ve kaşeksi gibi beslenme bozuklukları gelişebilmektedir. Bu beslenme bozuklukları, hastanın tedaviye verdiği yanıtı olumsuz yönde etkileyebileceği gibi bazen tedavi sürecinden tamamen uzaklaşmasına da yol açabilmektedir (Fearon vd., 2011). Kanser tanısı almış hastalarda kaşeksi oranının %80'e kadar çıkabildiği bildirilmiştir (Solheim vd., 2014). Kanser tanısı konduktan sonra hasta ve yakınlarına beslenme konusunda ayrıntılı bilgi verilmeli ve düzenli olarak beslenme, kilo takibi yapılmalıdır. Tedavi sürecinde kilo kaybı istenmeyen bir durum olduğundan hastaların beslenme ihtiyaçlarının sağlıklı bir şekilde karşılanması büyük önem taşımaktadır.

Beslenme desteği sağlanırken ilk tercih edilen yaklaşım, ağız yoluyla beslenmenin devamının sağlanmasıdır. Hastalar, her şeyden önce beslenmenin önemini anlamalı ve iştahları olmasa dahi yemek yemeleri gerektiğini bilmelidir. Ağız yoluyla yeterli beslenme sağlanamadığı durumlarda, nazogastrik sonda ile beslenme veya total parenteral nütrisyon gibi alternatif beslenme yöntemleri devreye girmektedir. Ancak bu yöntemler kullanılsa dah, mümkün olduğunca ağız yoluyla beslenmenin sürdürülmesi önerilmektedir. Ayrıca medikal tedavi dışında, hastalara sunulan psikososyal destek, egzersiz, yoga gibi fiziksel aktivitelerin, beslenme durumu üzerinde olumlu etkiler yaratabileceği bilinmektedir (Aghili vd., 2007).

Hastalar sindirimi zorlayabilecek baharatlı yiyecekler, hamur işleri, yağlı kızartmalar, gazlı içecekler ve sarımsak, hardal, turşu gibi irritan gıdalardan kaçınmalı, bunlar yerine yüksek kalorili, protein ve potasyum açısından zengin besinlerle beslenmelidir. Önerilen gıdalar arasında peynir, yumurta, haşlanmış patates, makarna, muz, şeftali ve yoğurt gibi besinler yer almaktadır. Ayrıca hastaların günlük sıvı alımının en az 2,5 litre olması sağlanmalı, aşırı sıcak ve soğuk yiyeceklerden kaçınmaları önerilmelidir (McGough vd., 2004).

Kaynaklar

Dirier A., Andiç F. (2010). Radyoterapiye Bağlı Sekonder Maligniteler. Türkiye Klinikleri, 30(2),746-9.

Redman, BK. (1997). The Practice of Patient Education. Eight edition, Mosby-Year Book, St. Louis, p.108.

Bender, CM., Yasko, JM., Strohl, RA. (2000). Nursing role in management cancer, Ed:SM. Lewis, MM. Heitkemper, SR. Dirksen: Medical – Surgical Nursing; Assessment and Management of Clinical Problems. Fifth Edition, Mosby-Year Book, St. Louis, p:286-2996.

Haworth, K., Holmes, HN., Prete, A., Witing, P., Weinstock, D., (1999). Patient Teaching; Made Incredibly Easy. Springhouse Corporation, Pennsylvania, p:307-330.

Yıldırım YK., (2006). Kanser Ağrısının Non-Farmakolojik Yöntemlerle Kontrolü (ed. Uyar M, Uslu R, Yıldırım YK) Kanser ve Palyatif Bakım p: 97-126.

Salvo N., Barnes E., Van Draanen J., et al. (2010). Prophylaxis and Management of Acute Radiation-Induecd Skin Reactions: A systematic Review of the Literature. Current Oncology (Toronto, Ont.) 17(4): 94-112.

McQuestion M., (2011). Evidence-based Skin Care Management in Radiation Therapy: Clinical Update. Seminars in Oncology Nursing 27(2): e1-17.

Campell Forsyth L., (1990). Patients Perceived Knowledge and Learning Needs Concerning Radiation Therapy. Cancer Nurs. 13(2):81-90.

Can G., (2010). Onkoloji Hemşireliğinde Kanıta Dayalı Bakım. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.

Hopancı Bıçaklı D., (2012). Kanser ve Beslenme Yaklaşımı. Türkiye Klinikleri J. Med. Oncol-Special topics 5(1):64-8.

American Cancer Society, 2013. Understanding Radiation Therapy: A guide for patients and families.

Bruner DW., Haas ML., Gosselin-Acomb TK., (2005). Manula for Radiation Oncology Nursing Practice and Education (Third Edition), Oncology Nursing Society.

Maria OM., Eliopoulos N., Muanza T., (2017). Radiation-induced Oral Mucositis. Front Oncol., 7:89.

Luitel A., Rimal J., Maharjan IK., Regmee P., (2019). Assessment of oral mucositis among patients undergoing radiotherapy for head and neck cancer. Kathmandu Univ Med J., 65(1):63-67.

Sakellari I., Angelopoulou M., Tsopra O., Dervenoulas I,. Tsirigotis P., Spyridonidis A., et al. (2015). A Prospective Study of Incidence, Clinical And Quality of Life Consequences of Oral Mucositis Post Palifermin Prophylaxis in Patients Undergoing High-dose Chemotherapy and Autologous Hematopoietic Cell Transplantation. Ann Hematol., 94(10):1733-1740.

Valeh M., Kargar M., Mansouri A., Kamranzadeh H., Gholami K., Heidari K., et al. (2018). Factors Affecting The Incidence And Severity of Oral Mucositis Following Hematopoietic Stem Cell Transplantation. Int J Hematol Oncol Stem Cell Res., 12(2):142-152.

Elad S., Cheng KKF., Lalla RV., Yarom N., Hong C., Logan RM., Bowen J, Gibson R., Saunders DP., Zadik Y., Ariyawardana A., Correa ME., Ranna V., Bossi P. (2020). Mucositis Guidelines Leadership Group of The Multinational Association of Suppoive Care in Cancer and International Society of Oral Oncology (MASCC/ISOO). MASCC/ISOO Clinical Practice Guidelines for the Management of Mucositis Secondary to Cancer Therapy. Cancer. 1;126(19):4423-4431. doi: 10.1002/cncr.33100.

Hong CHL., Gueiros LA., Fulton JS., Cheng KKF., Kandwal A., Galiti D., et al. (2019) Systematic Review of Basic Oral Care for the Management of Oral Mucositis in Cancer Patients and Clinical Practice Guidelines. Support Care Cancer. 27(10):39493967.

Çıtlak K., Kapucu S., (2015). Kemoterapi Alan Hastalarda Görülen Oral Mukozitin Önlemesi ve Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar: Kanıta dayalı uygulamalar. HUHEMFAD-JOHUFON. 2(1):70-77.

Chitapanarux I., Tungkasamit T., Petsuksiri J., Kannarunimit D., Katanyoo K., Chakkabat C., et al. (2018). Randomized Control Trial of Benzydamine HCl Versus Sodium Bicarbonate for Prophylaxis of Concurrent Chemoradiation-induced Oral Mucositis. Support Care Cancer. 26(3):879-886.

Rastogi M., Khurana R., Revannasiddaiah S., Jaiswal I., Nanda SS., Gupta P., et al. (2017). Role of Benzydamine Hydrochloride in the Prevention of Oral Mucositis in Head and Neck Cancer Patients Treated with Radiotherapy (>50 Gy) with or without Chemotherapy. Support Care Cancer. 25(5):1439-1443.

Sheibani KM., Mafi AR., Moghaddam S., Taslimi F., Amiran A., Ameri A., (2015). Efficacy of Benzydamine Oral Rinse in Prevention and Management of Radiation-induced Oral

Mucositis: A Double-blind Placebo-controlled Randomized Clinical Trial. AsiaPac. J. Clin. Onco. 11(1):22-27.

Ariyawardana A., Cheng KKF., Kandwal A., Tilly V., Al-Azri AR., Galiti D., et al. (2019). Systematic Review of Anti-inflammatory Agents for the Management of Oral Mucositis in Cancer Patients and Clinical Practice Guidelines. Support Care Cancer. 27(10):3985-3995.

Cruzat V., Macedo Rogero M., Noel Keane K., Curi R., Newsholme P., (2018). Glutamine: Metabolism and Immune Function, Supplementation and Clinical Translation. Nutrients. 10(11):1564.

Sayles C., Hickerson SC., Bhat RR., Hall J., Garey KW., Trivedi MV., (2016). Oral Glutamine in Preventing Treatment-related Mucositis in Adult Patients with Cancer: A Systematic Review. Nutr. Clin. Pract. 31(2):171-179.

Pathak S., Soni TP., Sharma LM., Patni N., Gupta AK., (2019). A Randomized Controlled Trial to Evaluate the Role and Efficacy of Oral Glutamine in The Treatment of Chemo-radiotherapy-induced Oral Mucositis and Dysphagia in Patients with Oropharynx and Larynx Carcinoma. Cureus. 11 (6): e4855.

Manzi ND., Silveira R., dos Reis PED., (2016). Prophylaxis for Mucositis Induced by Ambulatory Chemotherapy: Systematic Review. J. Adv. Nurs. 72(4):735-746.

Yarom N., Hovan A., Bossi P., Ariyawardana A., Jensen SB., Gobbo M., et al. (2019). Systematic Review of Natural and Miscellaneous Agents for the Management of Oral Mucositis in Cancer Patients and Clinical Practice Guidelines—part 1: Vitamins, Minerals, and Nutritional Supplements. Support Care Cancer. 27(10):3997-4010.

Oberoi S., Zamperlini–Netto G., Beyene J., Treister NS., Sung L., (2014). Effect of Prophylactic Low Level Laser Therapy on Oral Mucositis: A Systematic Review and Meta-analysis. Plos One. 9(9): e107418.

Ferreira B., da Motta Silveira FM., de Orange FA., (2016). Low-level Laser Therapy Prevents Severe Oral Mucositis in Patients Submitted to Hematopoietic Stem Cell Transplantation: A Randomized Clinical Trial. Support Care Cancer. 24(3):10351042.

Silva GBL., Sacono NT., Othon-Leite AF., Mendonça EF., Arantes AM., Bariani C., et al. (2015). Effect of Low-level Laser Therapy on Inflammatory Mediator Release During Chemotherapy-induced Oral Mucositis: A Randomized Preliminary Study. Lasers Med. Sci. 30(1):117-126.

Zadik Y., Arany PR., Fregnani ER., Bossi P., Antunes HS., Bensadoun R-J., et al. (2019). Systematic Review of Photobiomodulation for the Management of Oral Mucositis in Cancer Patients and Clinical Practice Guidelines. Support Care Cancer. 27(10):3969-3983.

Gholizadeh N., Sheykhbahaei N., Sadrzadeh-Afshar M-S., (2016). New Treatment Approaches of Oral Mucositis: A Review of Literature. Adv. Hum. Biol. 6(2):66.

Park S-H., Han SH., (2018). Effect of Oral Cryotherapy for Reducing Oral Mucositis in Hematopoietic Stem Cell Transplantation: A Systematic Review and Meta-analysis. Korean J. Adult Nurs. 30(4):362-375.

Correa MEP., Cheng KKF., Chiang K., Kandwal A., Loprinzi CL., Mori T., et al. (2019). Systematic Review of Oral Cryotherapy for the Management of Oral Mucositis in Cancer Patients and Clinical Practice Guidelines. Support Care Cancer. 28 (5): 2449-2456.

Samdariya S., Lewis S., Kauser H., Ahmed I., Kumar D., (2015). A Randomized Controlled Trial Evaluating the Role of Honey in Reducing Pain Due to Radiation Induced Mucositis in Head and Neck Cancer Patients. Indian J. Palliat. 21(3):268-273.

Cho HK., Jeong YM., Lee HS., Lee YJ., Hwang SH., (2015). Effects of Honey on Oral Mucositis in Patients with Head and Neck Cancer: A Meta-analysis. The Laryngoscope. 125(9):2085-2092.

Xu JL., Xia R., Sun ZH., Sun L., Min X., Liu C., et al. (2016). Effects of Honey Use on the Management of Radio/chemotherapyinduced Mucositis: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 45(12):1618-1625.

Khanjani Pour-Fard-Pachekenari A., Rahmani A., Ghahramanian A., Asghari Jafarabadi M., Onyeka TC., Davoodi A., (2019). The Effect of an Oral Care Protocol and Honey Mouthwash on Mucositis in Acute Myeloid Leukemia Patients Undergoing Chemotherapy: A Single-Blind Clinical Trial. Clin. Oral Investig. 23(4):1811-1821.

Przybylek I., Karpinski TM., (2019). Antibacterial Properties of Propolis. Molecules. 24(11):2047.

Ferreira JM., Fernandes-Silva CC., Salatino A., Negri G., Message D., (2017). New Propolis Type From North-east Brazil: Chemical Composition, Antioxidant Activity and Botanical Origin. J. Sci. Food Agric. 97(11):3552-3558.

Bolouri AJ., Pakfetrat A., Tonkaboni A., Aledavood SA., Najafi MF., Delavarian Z., et al. (2015). Preventing and Therapeutic Effect of Propolis in Radiotherapy Induced Mucositis of Head and Neck Cancers: A Triple-blind, Randomized, Placebo-controlled Trial. Iran J. Cancer Prev. 8(5): e4019.

Piredda M., Facchinetti G., Biagioli V., Giannarelli D., Armento G., Tonini G., et al. (2017). Propolis in the Prevention of Oral Mucositis in Breast Cancer Patients Receiving Adjuvant Chemotherapy: A Pilot Randomised Controlled Trial. Eur. J. Cancer. 26(6):1-8.

Chaitanya NC., Muthukrishnan A., Babu DBG., Kumari CS., Lakshmi MA., Palat G., et al. (2017). Role of Vitamin E and Vitamin A in Oral Mucositis Induced by Cancer Chemo/radiotherapy- A Meta-analysis. J. Clin. Diagn. Res. 11(5):4.

Khurana A., Tekula S., Saifi MA., Venkatesh P., Godugu C., (2019). Therapeutic Applications of Selenium Nanoparticles. Biomedicine & Pharmacotherapy. 111:802-812.

Ameri A., Abbasinazari M., Fazeli A., Sarafzadeh F., Mahboubi A., (2016). The Effect of Oral Selenium on Radiotherapy Induced Mucositis in Patients with Head and Neck Cancer: A Pilot Double-blind Study. JKMU. 23(1):12-20.

Radha MH., Laxmipriya NP., (2015). Evaluation of Biological Properties and Clinical Effectiveness of Aloe Vera: A Systematic Review. J. Tradit. Complement Med. 5(1):21-26.

Aghamohamamdi A., Hosseinimehr SJ., (2016). Natural Products for Management of Oral Mucositis Induced by Radiotherapy and Chemotherapy. Integr. Cancer Ther. 15(1):60-68.

Chen H., Pu J., Liu D., Yu W., Shao Y., Yang G., et al. (2016). Anti-inflammatory and Antinociceptive Properties of Flavonoids From the Fruits of Black Mulberry (Morus nigra L.). Plos One. 11(4): e0153080.

Li Y., Bao T., Chen W., (2018). Comparison of The Protective Effect of Black and White Mulberry Against Ethyl Carbamate-induced Cytotoxicity and Oxidative Damage. Food Chem. 243:65-73.

Demir Doğan M., Can G., Meral R., (2017). Effectiveness of Black Mulberry Molasses in Prevention of Radiotherapy-induced Oral Mucositis: A Randomized Controlled Study in Head and Neck Cancer Patients. J. Altern Complement Med. 23(12):971979.

Harman M., Ovayolu N., (2019). The Effect of Three Different Solutions on Preventing Oral Mucositis in Cancer Patients Undergoing Stem Cell Transplantation: A Non-Randomized Controlled Trial: A Turkish Study-Non-Randomised Trial. J. Pak. Med. Assoc. 69(6):811-816.

Rubenstein EB., Peterson DE., Schubert M., Keefe D., McGuire D., Epstein J., et al. (2004). Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Treatment of Cancer Therapy-induced Oral and Gastrointestinal Mucositis. Cancer. 100 (9):2026-46.

Lockhart PB., Clark J., (1994). Pretherapy Dental Status of Patients with Malignant Conditions of the Head and Neck. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 77(3):236-41.

Little JW., Falace DA., Miller CS., (2002). Dental Management of the Medically Compromised Patient. St. Louis: Mosby. p.332-416.

Seto BG., Beumer J 3rd., Kagawa T., Klokkevold P., Wolinsky L., (1985). Analysis of Endodontic Therapy in Patients Irradiated for Head and Neck Cancer. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 60(5):540-5.

Fearon K., Strasser F., Anker SD., et al. (2011). Definition and Classification of Cancer Cachexia: An International Consensus. Lancet Oncol. 12(5):489-495.

Solheim TS., Blum D., Fayers PM., et al. (2014). Weight Loss, Apetite Loss and Food Intake in Cancer Patients With Cancer Cachexia: Three Peas in a Pod? – Analyzis From a Multicentercross Sectional Study. Acta Oncologica. 53:539-546.

Aghili M., Farhan F. and et al. (2007). A Pilot Study Of The Effects Of Programmed Aerobic Exercise On The Severity Of Fatigue in Cancer Patients During External Radiotherapy. Eur. J. Oncology Nurse. 11(2),179-82.

McGough C., Baldwin C. and et al. (2004). Role Of Nutritional Intervention In Patients Treated With Radiotherapy For Pelvic Malignancy. Br. J. Cancer. 90(12),2278-87.