

CERRAHİ HEMŞİRELİĞİNDE GÜNCEL VE YENİLİKÇİ YAKLAŞIMLAR

EDİTÖR:

Dr. Öğr. Üyesi

VOLKAN GÖKMEN



BİDGE Yayınları

Cerrahi Hemşireliğinde Güncel ve Yenilikçi Yaklaşımlar

Editör: VOLKAN GÖKMEN

ISBN: 978-625-8989-80-9

1. Baskı

Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL

Yayınlama Tarihi: 2026-06-25

BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374

Yayın hakları © BİDGE Yayınları

www.bidgeyayinlari.com.tr - bidgeyayinlari@gmail.com

Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.

Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya /
Ankara



ÖNSÖZ

Bilim ve teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler, sağlık bakım hizmetlerinin tüm alanlarında olduğu gibi cerrahi hemşireliği alanında da önemli değişim ve dönüşümlere yol açmaktadır. Günümüzde cerrahi hemşirelerinden yalnızca teknik bilgi ve beceriye sahip olmaları değil; aynı zamanda kanıta dayalı uygulamaları takip etmeleri, yenilikçi teknolojileri etkin biçimde kullanmaları, hasta güvenliğini ön planda tutmaları ve bakım süreçlerini bütüncül bir yaklaşımla yönetmeleri beklenmektedir.

Cerrahi Hemşireliğinde Güncel ve Yenilikçi Yaklaşımlar adlı bu eser, cerrahi bakımın farklı boyutlarını güncel bilimsel kanıtlar ışığında ele almak ve okuyuculara çağdaş bir bakış açısı kazandırmak amacıyla hazırlanmıştır. Kitapta yer alan bölümler; preoperatif bakım süreçlerinden postoperatif komplikasyon yönetimine, yanık yaralanmalarında acil bakım uygulamalarından yapay zekâ destekli cerrahi yaklaşımlara kadar geniş bir yelpazede güncel bilgi ve uygulamaları kapsamaktadır.

Sağlık hizmetlerinde dijitalleşmenin hız kazanması, yapay zekâ uygulamalarının klinik karar verme süreçlerinde giderek daha fazla yer alması ve bakım kalitesine yönelik beklentilerin artması, cerrahi hemşireliğinin geleceğini şekillendiren temel unsurlar arasında bulunmaktadır. Bunun yanı sıra yaşlanan nüfus, kronik hastalıkların artışı ve karmaşık cerrahi girişimlerin yaygınlaşması, hemşirelik bakımının kapsamını genişletmekte ve uzmanlaşmış bilgi gereksinimini artırmaktadır.

Cerrahi hemşireliği alanında bilgi üretiminin ve bilimsel gelişimin sürdürülebilirliği, akademisyenler ile klinisyenlerin ortak çabaları sayesinde mümkün olmaktadır. Bu eserin hazırlanmasında bilgi ve deneyimlerini paylaşarak katkı sağlayan tüm bölüm yazarlarına içten teşekkürlerimi sunarım.

Bu eserin; hemşirelik öğrencileri, lisansüstü araştırmacılar, akademisyenler ve klinik uygulamada görev yapan hemşireler başta

olmak üzere tüm sağlık profesyonelleri için yararlı bir başvuru kaynağı olmasını temenni ediyorum. Kitabın, cerrahi hemşireliği alanındaki bilimsel birikimin gelişmesine katkı sağlamasını ve gelecekte gerçekleştirilecek araştırmalara ışık tutmasını diliyorum.

Dr. Öğr. Üyesi Volkan Gökmen
Editör

İÇİNDEKİLER

YANIK YARALANMALARINDA İLK YARDIM VE ACİL HEMŞİRELİK BAKIMI: KANITA DAYALI UYGULAMALAR VE ÖNLENEBİLİR HATALAR	1
---	---

İSLAM ELAGOZ

KOLOREKTAL CERRAHİDE YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ GÜNCEL YAKLAŞIMLAR	31
--	----

ÇİĞDEM ERDEM

MEME CERRAHİSİ PREOPERATİF DÖNEMDE HEMŞİRELİK BAKIMI: GÜNCEL KANITLAR VE KLİNİK KILAVUZLAR EŞLİĞİNDE	44
--	----

GÜLŞAH KAYSERİLIOĞLU

GERİATRİK ORTOPEDİK CERRAHİDE POSTOPERATİF BAKIM SORUNLARI: BOŞALTIM, SOLUNUM VE HİPOTERMİ YÖNETİMİNDE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI ..	85
--	----

İSLAM ELAGÖZ

BÖLÜM 1

YANIK YARALANMALARINDA İLK YARDIM VE ACİL HEMŞİRELİK BAKIMI: KANITA DAYALI UYGULAMALAR VE ÖNLENEBİLİR HATALAR

İslam ELAGÖZ¹

Giriş

Yanık yaralanmaları, deri ve altındaki dokuların ısı, kimyasal madde, elektrik, radyasyon veya sürtünme yoluyla hasar görmesiyle ortaya çıkan ve sonuçları yalnızca lokal yara ile sınırlı kalmayan travmalardır. Küresel ölçekte yanıklara bağlı her yıl yaklaşık 180.000 ölüm bildirilmekte ve bu ölümlerin büyük çoğunluğu düşük ve orta gelirli ülkelerde gerçekleşmektedir (World Health Organization [WHO], 2023). Ölümcül olmayan yanıklar ise uzamış hastane yatışı, fonksiyon kaybı, skar, psikososyal etkiler ve damgalanma gibi nedenlerle önde gelen morbidite kaynaklarından biridir (WHO, 2023; Yakupu ve ark., 2022). Bu yük, yanığın bir “deri sorunu” olarak değil; sıvı dengesi, solunum, ağrı, enfeksiyon

¹ Dr., Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Yusuf Şerefoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ORCID: 0000-0003-4195-6407, E-posta: islam.elagoz@kilis.edu.tr (Sorumlu Yazar)

ve termoregülasyon ile ilişkili sistemik bir travma olarak ele alınmasını gerektirir (Jeschke ve ark., 2020).

Yanık bakımının ayırt edici bir özelliği, hastanın uzun dönem sonucunu belirleyen kararların büyük ölçüde ilk saatlerde verilmesidir. Olay yerinde uygulanan ilk yardımın kalitesi, yara derinliğini, greft gereksinimini, iyileşme süresini ve hastane yatışını etkileyebilmektedir; nitekim yeterli ilk yardım alan hastalarda daha az greft gereksinimi ve daha hızlı epitelizeasyon bildirilmiştir (Harish, Tiwari ve ark., 2019; Wood ve ark., 2016). Buna karşılık yanlış uygulamalar (örneğin buz uygulaması veya yara üzerine ev tipi maddeler sürülmesi) doku hasarını derinleştirebilir, kontaminasyon ve enfeksiyon riskini artırabilir ve değerlendirmeyi güçleştirebilir (WHO, 2023). Dolayısıyla yanıkta “ne yapılmalı” sorusu kadar “ne yapılmamalı” sorusu da klinik açıdan önemlidir.

Hemşire bu süreçte yalnızca bakım uygulayan bir aktör değildir. Erken değerlendirmeyi yapan, havayolu ve dolaşım açısından erken uyarı veren, ağrıyı tanılayıp yöneten, hipotermi gibi sessiz tehditleri önleyen, hasta güvenliğini savunan, hasta ve aileyi bilgilendiren ve ekip içi iletişimi koordine eden temel profesyoneldir. Acil servis ve cerrahi hemşireliği bağlamında bu roller, hastanın doğru zamanda doğru merkeze sevkini de kapsar (ABA, 2023).

Bu bölümün amacı, yanık yaralanmalarında ilk yardım ve erken acil hemşirelik bakımını kanıta dayalı bir çerçevede sunmak; her önemli uygulamanın kanıt türünü ve gücünü açıkça belirtmek ve klinikte sık karşılaşılan önlenebilir hataları somut biçimde ele almaktır. Kapsam; ilk yardım, acil değerlendirme, erken hemşirelik bakımı, hasta güvenliği ve sevk kararı ile sınırlandırılmıştır; yanık cerrahisi, greftleme, rekonstrüksiyon, uzun dönem rehabilitasyon ve ileri yoğun bakım yönetimi bu bölümün dışında bırakılmıştır. Kanıt değerlendirmesinde, hemşirelik literatüründe yaygın olarak

benimsenen Joanna Briggs Institute (JBI) kanıt düzeyi ve öneri gücü yaklaşımı temel alınmıştır (JBI, 2014).

KLİNİK NOT

Yanıkta ilk birkaç saatte verilen kararlar (soğutma, örtme, ağrı kontrolü, hipotermi önleme ve sevk) çoğu zaman geri dönülmesi zor sonuçlar doğurur. Acil bakımda “hızlı ama doğru” yaklaşım, “hızlı ama yanlış” yaklaşımdan her zaman üstündür.

Yanık Yaralanmalarının Temel Klinik Çerçevesi

Doğru ilk yardım ve hemşirelik bakımı, yanığın türünü, derinliğini, genişliğini ve hastanın risk profilini hızla tanımlamayı gerektirir. Bu klinik çerçeve, türe ve hasta grubuna göre değişen öncelikleri belirleyerek sonraki tüm bakım kararlarının temelini oluşturur (Greenhalgh, 2019; ABA, 2023).

Yanıkların Sınıflandırılması

Yanıklar etkene göre beş ana grupta ele alınır: termal (sıcak sıvı/haşlanma, temas, alev), kimyasal (asit, alkali ve diğer maddeler), elektrik, radyasyon ve inhalasyon yaralanması (WHO, 2023; Greenhalgh, 2019). Bu ayrım yalnızca akademik değildir; her tür, ilk yardım ve acil bakımda farklı öncelikler doğurur. Termal yanıkta erken soğutma ön plandayken, kimyasal yanıkta öncelik kurtarıcı güvenliği ve etkenin uzaklaştırılması/seyretilmesidir; elektrik yanığında görünür deri hasarı gerçek doku hasarını yansıtmayabilir ve kardiyak izlem gerekebilir; inhalasyon yaralanmasında ise havayolu, hayatı tehdit eden öncelik hâline gelir (Walker ve ark., 2015; IAEM, 2023). Tablo 1, türlere göre riskleri ve ilk yaklaşım farklarını özetlemektedir.

Yanık Derinliği ve Genişliğinin Değerlendirilmesi

Yanık derinliği klasik olarak dört kategoride tanımlanır: yüzeysel (yalnızca epidermis; eritemli, kuru, ağrılı), yüzeysel kısmi kalınlık (epidermis ve yüzeysel dermis; bül, nemli zemin, belirgin ağrı), derin kısmi kalınlık (derin dermis; daha soluk, değişken duyu)

ve tam kalınlık (tüm dermis ve daha derini; kuru, deri benzeri, sıklıkla ağrısız) (Greenhalgh, 2019; Jeschke ve ark., 2020). Klinik açıdan kritik bir nokta, yanık derinliğinin ilk saatlerde kesin olarak belirlenemeyebileceğidir; yara ilk 24–72 saatte derinleşebilir (“burn wound progression”). Bu nedenle erken dönemde verilen derinlik tahmini geçici kabul edilmeli ve yeniden değerlendirme planlanmalıdır (Jeschke ve ark., 2020; Davis ve ark., 2024).

Yanık genişliği, toplam vücut yüzey alanının yüzdesi olarak ifade edilir ve sıvı tedavisi, sevk kararı ve klinik izlemin temelini oluşturur (Greenhalgh, 2019). Uygulamada üç yöntem kullanılır:

- **Dokuzlar kuralı (Wallace):** Vücut %9’un katları hâlinde bölünür. Hızlıdır; ancak özellikle çocuklarda ve obez bireylerde anatomik orantıları yansıtmadığı için hatalıdır ve genellikle olduğundan büyük tahmin edilmesine yol açar.
- **Avuç içi yöntemi:** Hastanın el ayası ve parmakları yaklaşık %1 TBSA kabul edilir; küçük veya dağınık yanıklarda kullanışlıdır.
- **Lund–Browder şeması:** Yüzey alanı yüzdelerini yaşa göre düzelten ve özellikle çocuklarda en doğru kabul edilen yöntemdir.

Çocuklarda baş, erişkine göre orantısal olarak daha büyük, alt ekstremiteler daha küçüktür; bu nedenle dokuzlar kuralı çocuklarda yanıltıcıdır ve yaşa göre düzeltilmiş şemalar (Lund–Browder) tercih edilir (Greenhalgh, 2019). TBSA değerlendirmesinde en sık görülen pratik sorun, yüzey alanının olduğundan büyük tahmin edilmesidir; bu, gereğinden fazla sıvı uygulanmasına (sıvı yüklenmesi, “fluid creep”) ve gereksiz yanık merkezi transferlerine yol açabilir (ISBI Practice Guidelines Committee [ISBI], 2016). Bu nedenle tahmin tutucu (konservatif) yapılmalı, basit eritemli alanlar TBSA hesabına katılmamalı ve

mümkünse standart yanık değerlendirme formları ve fotoğraf/çizim ile belgelenmelidir.

Riskli Yanık Lokalizasyonları ve Özel Hasta Grupları

Bazı bölgelerdeki yanıklar, alan küçük olsa bile yüksek risk taşır ve erken uzman değerlendirmesi gerektirir: yüz, boyun, el, ayak, genital bölge, perine ve büyük eklemler fonksiyonel ve estetik açıdan kritiktir; sirküferansiyel (bir ekstremitayı veya gövdeyi çepeçevre saran) yanıklar ise ödem geliştikçe dolaşımı veya solunumu bozabilir (ABA, 2023; IAEM, 2023). Benzer şekilde bazı hasta grupları artmış risk altındadır: çocuklar ve yaşlılar (termoregülasyon ve sıvı dengesi açısından kırılgan), gebeler, diyabetli, kardiyovasküler veya böbrek hastalığı olan, immünsüpresif ve engelli bireyler ile sosyal desteği zayıf hastalar. Bu gruplarda aynı büyüklükteki bir yanık daha ağır seyredebilir ve daha düşük eşikte sevk gerektirebilir (ABA, 2023; WHO, 2023).

Özetle yanık, izole bir deri yarası değil; sıvı dengesi, solunum, ağrı, enfeksiyon, termoregülasyon, psikolojik etki ve hasta güvenliği boyutlarını içeren sistemik bir travmadır (Jeschke ve ark., 2020).

Tablo 1

Yanık türleri, başlıca riskleri ve ilk yaklaşım farkları

Yanık türü	Tipik mekanizma	Öne çıkan risk	İlk yaklaşımda öncelik
Termal (haşlanma, temas, alev)	Sıcak sıvı/katı, alev	Derinleşme, ağrı, geniş yüzeyde hipotermi	Yanma sürecini durdur; akan su ile soğut; örtme; hipotermiden koru
Kimyasal	Asit/alkali ve diğer maddeler	İlerleyen doku hasarı; kurtarıcı maruziyeti; göz hasarı	Kurtarıcı güvenliği; kontamine giysiyi çıkar; kuru kimyasalı önce mekanik uzaklaştır; bol su ile irrigasyon

Elektrik	Düşük/yüksek voltaj	Derin doku/kas hasarı, aritmi, rabdomiyoliz, eşlik eden travma	Akımı güvenli kes; kardiyak izlem; giriş-çıkış yaralarını değerlendir; rabdomiyoliz izlemi
Radyasyon	Güneş, iyonlaştırıcı kaynak	Gecikmeli ortaya çıkış, sistemik etkiler	Maruziyeti sonlandır; uygun örtme; ileri değerlendirme
İnhalasyon	Kapalı alanda duman/ısı	Havayolu ödemi, hipoksi, CO/siyanür toksisitesi	Erken havayolu değerlendirmesi; %100 oksijen; ekip bildirimi

Not. WHO (2023); ISBI (2016); IAEM (2023); Walker ve ark. (2015); Greenhalgh (2019).

Yanıkta İlk Yardım: Kanıta Dayalı Temel Uygulamalar

İlk yardım, olay yerinde ya da ilk temasta uygulanan ve hastanın sonucunu doğrudan etkileyebilen basamaklardan oluşur. Bu aşamada doğru uygulamalar kadar, kaçınılması gereken yanlış uygulamalar da yara derinliğini, enfeksiyon riskini ve iyileşme sürecini belirler (WHO, 2023; Harish, Tiwari ve ark., 2019).

Güvenliğin Sağlanması ve Yanık Etkeninden Uzaklaştırma

İlk yardımın değişmez ilk adımı, kurtarıcının ve çevrenin güvenliğidir; müdahaleye başlamadan önce elektrik akımı kesilmeli, kimyasallar için uygun kişisel koruyucu ekipman kullanılmalı ve ortam güvenli hâle getirilmelidir (WHO, 2023). Yanma süreci durdurulmalıdır: alev hâlindeki kişinin yere yatıp yuvarlanması sağlanır, battaniye veya su ile alev söndürülür (WHO, 2023). Isı kaynağından uzaklaştırma, kimyasal maruziyetin sonlandırılması ve kontamine giysilerin çıkarılması erken yapılmalıdır. Yüzük, saat, bilezik, kemer gibi sıkıştırıcı eşyalar ödem gelişmeden önce çıkarılmalıdır. Yaraya yapışmış materyal zorla koparılmamalı; travma şüphesinde hasta gereksiz hareket ettirilmemelidir (IAEM, 2023).

Yanığın Soğutulması

Soğutma, termal yanıkta ilk yardımın en çok çalışılan ve rehberlerce en güçlü önerilen uygulamasıdır. Avustralya, Yeni Zelanda, İngiltere ve Avrupa rehberleri, yanığın yaralanmadan sonraki ilk 3 saat içinde, yaklaşık 20 dakika boyunca akan, ılık-serin (buz gibi olmayan) su ile soğutulmasını önermektedir (British Burn Association [BBA], 2018; Australian and New Zealand Burn Association, 2018; European Burns Association [EBA], 2017). Bu uygulamanın gerekçesi gözlemsel insan verileriyle desteklenmektedir: yeterli soğutma alan hastalarda daha az greft gereksinimi, daha az tam kalınlık dönüşümü ve daha az hastane yatışı bildirilmiştir (Griffin ve ark., 2020; Harish, Tiwari ve ark., 2019; Wood ve ark., 2016). Büyük yüzey alanlı yanıklarda da ilk yardımın daha iyi sonuçlarla ilişkili olduğu rapor edilmiştir (Harish, Li ve ark., 2019). Pediatrik bir kohortta yeterli soğutma ile greft olasılığının %40'tan fazla azaldığı gösterilmiştir (Griffin ve ark., 2020).

Ancak kanıt gücü açıkça belirtilmelidir. Bu öneri ağırlıklı olarak gözlemsel (kohort) çalışmalara ve deneysel hayvan modellerine dayanır; konuya özgü randomize kontrollü çalışma bulunmamaktadır (Griffin ve ark., 2022). Uluslararası Resüsitasyon İrtibat Komitesi (ILCOR) adına yürütülen bir sistematik derleme, tam olarak 20 dakikalık sürenin daha kısa sürelere üstünlüğüne ilişkin kanıtın belirsiz ve kesinliğinin düşük olduğunu; çalışmalar arasında tutarlı bir fark gösterilemediğini bildirmiştir (Djäv ve ark., 2022). Dolayısıyla dengeli bir ifade şudur: yanığın akan suyla soğutulması ve buzdan kaçınılması güçlü biçimde önerilmektedir; “20 dakika” eşiği ise rehber konsensüsü ve gözlemsel kanıta dayanan, yüksek kesinlikli olmayan bir öneridir (Djäv ve ark., 2022; Griffin ve ark., 2022).

Soğutmada iki tehlikeli uç vardır. Birincisi buz veya buzlu su uygulamasıdır; bu, vazokonstriksiyon yoluyla doku hasarını

derinleştirebilir ve hipotermiye katkıda bulunabilir; nitekim Dünya Sağlık Örgütü buzdan açıkça kaçınılmasını önermektedir (WHO, 2023). İkincisi aşırı/uzamış soğutmadır; özellikle geniş yanıklı hastalarda, çocuklarda ve yaşlılarda hipotermiye yol açabilir (WHO, 2023). Bu nedenle soğutma yalnızca yanık alanına uygulanmalı, yanık olmayan bölgeler kuru ve sıcak tutulmalı, soğutma sırasında vücut sıcaklığı gözetilmeli ve mahremiyet ile güvenli transfer hazırlığı sürdürülmelidir.

Takı, Saat ve Sıkı Giysilerin Çıkarılması

Yanık bölgesinde ve çevresinde ödem hızla gelişebilir. Bu nedenle yüzük, bileklik, saat, kemer ve sıkı giysiler, ödem henüz oluşmadan çıkarılmalıdır. Sirküferensiyel yanıklarda bu adım kritik önemdedir; çünkü ilerleyen ödem, dolaşımı veya solunumu kısıtlayabilir. Dolaşım, duyu, hareket ve kapiller geri dolum izlenmeli; yapışmış giysiler zorla çıkarılmamalıdır (IAEM, 2023; ABA, 2023).

Yaranın Örtülmesi ve Kontaminasyonun Önlenmesi

Soğutma tamamlandıktan sonra yanık, temiz, kuru ve yapışmayan bir örtüyle kapatılmalı; mümkünse steril örtü tercih edilmelidir (WHO, 2023). Büller ilk yardımda patlatılmamalıdır; Dünya Sağlık Örgütü, topikal antimikrobiyal uygulanabilecek (yani sağlık profesyoneli tarafından değerlendirilecek) duruma kadar büllerin açılmamasını önermektedir (WHO, 2023). Büllerin definitif yönetiminde (büyük büllerin boşaltılması mı, intakt bırakma mı) görüş birliği sınırlıdır; bu nedenle karar uzman değerlendirmesine bırakılmalıdır (ISBI, 2016).

İlk yardımda en yaygın ve zararlı hatalardan biri, yara üzerine ev tipi maddeler (diş macunu, yoğurt, yağ, salça, zerdeçal, bitkisel ürünler, çiğ pamuk veya bilinçsiz ilaç) sürülmesidir. Bu maddeler enfeksiyon ve kontaminasyon riskini artırır, ısıyı hapsedebilir ve yaranın değerlendirilmesini güçleştirir; Dünya Sağlık Örgütü bu

uygulamalardan açıkça kaçınılmasını önermektedir (WHO, 2023). Yaraya doğrudan herhangi bir materyal yapıştırılmamalı ve gereksiz manipölasyondan kaçınılmalıdır.

Ağrı, Anksiyete ve Mahremiyetin İlk Yönetimi

Yanık ağrısı şiddetlidir ve erken yönetilmesi gereken bir önceliktir. Ağrı, yaşa ve bilişsel duruma uygun, geçerliği gösterilmiş araçlarla değerlendirilmelidir; çocuk ve yaşlılarda ağrı ifadesinin farklı olabileceği unutulmamalıdır (ISBI, 2016). Farmakolojik analjezi için ekip iş birliği gereklidir; bunun yanında soğutma, uygun örtme, sakin iletişim ve güven verme gibi destekleyici uygulamalar ağrıyı ve korkuyu azaltır. Yetersiz ağrı yönetimi yalnızca konfor sorunu değildir; travmatik deneyimi ağırlaştırabilir ve bakıma uyumu bozabilir (ISBI, 2016). Mahremiyetin korunması, hem etik bir gereklilik hem de hastanın güven ve iş birliğini destekleyen bir uygulamadır.

Hipoterminin Önlenmesi

Yanık hastası, hasarlı deri bariyeri ve soğutma uygulamaları nedeniyle ısı kaybına yatkındır. Geniş yanıklarda, çocuklarda, yaşlılarda ve çoklu travmada hipotermi riski belirgin biçimde artar (WHO, 2023). Hipotermi koagülasyon, dolaşım ve klinik stabilite üzerinde olumsuz etkilere sahip olduğundan önlenmesi gereken sessiz bir tehdittir. Korunma ilkeleri basittir: soğutma yalnızca yanık alanına uygulanır, yanık olmayan alanlar örtülür, ortam sıcak tutulur, sıcak battaniye kullanılır, vücut sıcaklığı izlenir ve transfer sırasında normoterminin korunmasına özen gösterilir (WHO, 2023; ABA, 2023).

KLİNİK NOT

Geniş yanıkta “daha çok soğutma daha iyidir” yanlış bir varsayımdır. Yanık alanına soğutma uygularken, hasta bütün olarak ısı kaybediyor olabilir. Soğutma ile hipotermi arasındaki dengeyi gözetmek bir hata değil, standart bir güvenlik uygulamasıdır.

Tablo 2

Yanıkta doğru ilk yardım uygulamaları ve kaçınılması gereken hatalar

Doğru uygulama (Yapılmalı)	Kaçınılması gereken (Yapılmamalı)
Önce kurtarıcı/çevre güvenliğini sağla	Güvenlik sağlanmadan müdahaleye başlama
Yanma sürecini durdur; akan ılık-serin su ile soğut	Buz/buzlu su uygulama (doku hasarını derinleştirir)
Sıkı eşyaları (yüzük, saat, kemer) erken çıkar	Yapışmış giysiyi/materyali zorla koparma
Temiz, kuru, yapışmayan/steril örtüyle kapat	Yara üzerine macun, yağ, zerdeçal, yoğurt vb. sürme
Yalnızca yanık alanını soğut; gerisini sıcak tut	Geniş yanıkta uzamış/aşırı soğutma (hipotermi)
Ağrıyı erken değerlendir ve yönet	Bülleri ilk yardımda patlatma
Hipotermiyi önle; mahremiyeti koru	Sevk gereken hastayı geciktirme

Not. WHO (2023); BBA (2018); ANZBA (2018); IAEM (2023); ISBI (2016).

Acil Hemşirelik Değerlendirmesi ve Bakımı

Acil serviste yanık hastasının yönetimi, yapılandırılmış bir değerlendirmeyle başlar. Hemşire, bu sürecin gözlem, izlem, erken uyarı, uygulama ve ekip iletişimi boyutlarında merkezî bir rol üstlenir (ABA, 2023; IAEM, 2023).

Birincil Değerlendirme: ABCDE Yaklaşımı

Birincil değerlendirme, hayatı tehdit eden sorunları öncelik sırasına göre ele alan ABCDE yaklaşımıyla yürütülür (ABA, 2023; IAEM, 2023):

- **A – Airway (Havayolu):** Havayolu açıklığı değerlendirilir ve inhalasyon yaralanması riski erkenden sorgulanır. Havayolu ödemi ilerleyici olabileceğinden, risk varlığında erken müdahale geciktirilmemelidir.
- **B – Breathing (Solunum):** Solunum sayısı, eforu, oksijen satürasyonu ve hipoksemi bulguları izlenir. Karbonmonoksit (CO) maruziyeti şüphesinde yüksek akımlı %100 oksijen başlanır.

- **C – Circulation (Dolaşım):** Nabız, kan basıncı, periferik perfüzyon, kapiller geri dolum ve şok bulguları değerdendirilir; damar yolu açılır.
- **D – Disability (Nörolojik durum):** Bilinç düzeyi, ağrı ve nörolojik durum değerdendirilir.
- **E – Exposure (Ortaya koyma ve çevre):** Yanık tam olarak değerdendirilir, ancak bu sırada hasta hipotermiden korunur.

Bu sıralamada hemşirenin işlevi yalnızca veri toplamak değıl; değışiklikleri erken fark etmek, erken uyarı vermek ve ekip içi iletişimi sürdürmektir (ABA, 2023).

İnhalasyon Yaralanmasının Erken Tanınması

İnhalasyon yaralanması, yanık hastasında en zaman-duyarlı ve hayatı tehdit eden durumlardan biridir; havayolu ödemi ilerleyici olduğundan erken tanınması kritiktir (Walker ve ark., 2015; Gigengack ve ark., 2020). İnhalasyon yaralanmasının tanısı büyük ölçüde klinikdir ve standartlaşmış tek bir tanı protokolü yoktur; bronkoskopi referans yöntem kabul edilir (Walker ve ark., 2015; Erickson ve ark., 2024). Aşağıdaki bulgular yüksek şüphede uyandırmalıdır:

- Kapalı alanda yangına maruz kalma öyküsü
- Yüz, boyun, ağız veya burun çevresinde yanık; kaş, kirpik veya burun kıllarında yanma
- İslı (karbonlu) balgam, ağız içinde kurum
- Ses kısıklığı, öksürük, stridor, dispne, solunum sıkıntısı
- Bilinç değışikliği; CO veya toksik gaz maruziyeti şüphesi

Önemli bir tuzak, standart pulse oksimetrenin CO zehirlenmesinde yanıltıcı biçimde normal değerdere gösterebilmesidir; bu nedenle şüphede CO-

oksimetri/karboksihemoglobin ölçümü gerekir ve yüksek akımlı oksijen geciktirilmez (Walker ve ark., 2015). Bu bulguların varlığında erken ekip bildirimi, oksijen desteği ve ileri havayolu değerlendirilmesi ihmal edilmemelidir.

İkincil Değerlendirme

Birincil değerlendirme ve stabilizasyondan sonra, hedefe yönelik bir öykü ve sistemik muayene yapılır. İkincil değerlendirmede şu bilgiler toplanır: yanık mekanizması, yanık zamanı, olay yeri ve maruziyet süresi, olay yerinde ilk yardım uygulanıp uygulanmadığı ve kullanılan maddeler, eşlik eden travma, komorbiditeler, ilaçlar ve alerjiler, tetanoz durumu, son oral alım, sosyal durum ve özellikle çocuklarda öykü ile yaralanma paterni arasındaki uyum (ihmal/istismar şüphesi) ile adli bildirim gerektiren durumlar (ABA, 2023; WHO, 2023). Yanık yaraları tetanoza yatkın yaralardır; bağışıklama durumu eksik veya belirsizse profilaksi gündeme gelmelidir (ISBI, 2016).

Yanık Yüzey Alanı ve Derinlik Değerlendirmesinde Hemşirenin Rolü

Yüzey alanı ve derinlik değerlendirmesi, sıvı tedavisi ve sevk kararının temelidir; bu nedenle hemşirenin doğru, standart ve belgelenebilir bir değerlendirme yapması büyük önem taşır. Pratikte dokuzlar kuralı, avuç içi yöntemi ve Lund–Browder şeması kullanılır; çocuklarda Lund–Browder tercih edilir ve dokuzlar kuralından kaçınılır (Greenhalgh, 2019). Hemşire, basit eritemli alanları TBSA hesabına katmamaya, derinliğin erken dönemde değişebileceğini akılda tutmaya ve değerlendirmeyi standart form, çizim veya fotoğraf ile belgelemeye özen göstermelidir. Eksik değerlendirme hipoperfüzyon ve şoka; abartılı değerlendirme ise gereksiz sıvı yükü ve gereksiz transfere yol açabilir (ISBI, 2016).

Sıvı Resüsitasyonu ve Hemşirelik İzlemi

Büyük yanıklarda kapiller geçirgenlik artışı ve sıvı kaybı, hipovolemi ve şok riski doğurur (Jeschke ve ark., 2020). Sıvı resüsitasyonu kararı, yanık genişliği, yaş, komorbidite ve klinik duruma göre verilir; genel kabule göre erişkinlerde yaklaşık %15–20 ve üzeri, çocuklarda yaklaşık %10 ve üzeri TBSA’lı yanıklarda formal resüsitasyon gündeme gelir (ABA, 2018; ISBI, 2018).

Sıvı hesabında klasik olarak Parkland formülü (yaklaşık $4 \text{ mL} \times \text{kg} \times \% \text{TBSA}$, ilk 24 saat; ilk yarısı ilk 8 saatte) bir başlangıç noktası olarak kullanılmıştır. Ancak güncel eğilim, “sıvı yüklenmesi (fluid creep)” riskini azaltmak için daha düşük başlangıç hacimleriyle (örneğin yaklaşık $2\text{--}3 \text{ mL} \times \text{kg} \times \% \text{TBSA}$) başlayıp tedaviyi idrar çıkışına ve klinik yanıtı göre titre etmektir (Greenhalgh, 2019; ABA, 2018; Davis ve ark., 2024). Hesaplanan formül yalnızca bir tahmindir; gerçek gereksinim hastanın yanıtına göre ayarlanır. Burada hemşirenin rolü belirleyicidir: damar yolu ve infüzyonun yönetimi, vital bulguların, idrar çıkışının (erişkinde yaklaşık $0,5 \text{ mL/kg/saat}$; çocukta yaklaşık 1 mL/kg/saat hedefi), mental durumun ve periferik perfüzyonun izlenmesi ve sıvı yanıtının değerlendirilmesi (ABA, 2018). Hem aşırı sıvı (ödem, kompartman sendromu, solunumsal komplikasyonlar) hem de yetersiz sıvı (hipoperfüzyon, şok) zararlıdır; çocuk, yaşlı, kardiyak ve renal hastalarda denge daha da dikkatli kurulmalıdır (Greenhalgh, 2019).

Yara Bakımı ve Enfeksiyon Önleme

Acil dönemde yara bakımı, aseptik yaklaşımı, gereksiz manipülasyondan kaçınmayı ve geçici uygun örtmeyi içerir. Ağrı kontrolü sağlanmadan yara bakımına başlanmamalıdır. Önemli bir kanıtı dayalı nokta, akut yanıkta rutin profilaktik sistemik antibiyotik kullanımının önerilmediğidir; antibiyotik yönetimi (stewardship) ilkeleri uyarınca antibiyotikler ancak enfeksiyon kanıtı varlığında kullanılmalıdır (ISBI, 2016; ISBI, 2018). Enfeksiyon bulguları (yara çevresinde artan eritem, kötü koku,

pürülan akıntı, sistemik bulgular) erken fark edilmeli ve yanık merkezi/uzman değerlendirmesi gerektiren durumlar gecikmeden yönlendirilmelidir. Tablo 3, acil hemşirelik değerlendirmesinin ve bakım önceliklerinin bir özetini sunmaktadır.

Tablo 3

Acil hemşirelik değerlendirmesi ve bakım öncelikleri (ABCDE temelli)

Basamak	Hemşirelik değerlendirmesi	Öncelikli bakım/izlem
A – Havayolu	İnhalasyon riski; ses kısıklığı, stridor, yüz/boyun yanığı, isli balgam	Erken havayolu uyarısı; ekip bildirimi; gerekirse erken müdahale
B – Solunum	Solunum sayısı/eforu, SpO ₂ , hipoksemi; CO maruziyeti	Yüksek akımlı %100 O ₂ ; CO şüphesinde CO-oksimetri
C – Dolaşım	Nabız, kan basıncı, perfüzyon, kapiller geri dolum, şok	Damar yolu; sıvı yönetimi; idrar çıkışı takibi
D – Nörolojik	Bilinç düzeyi, ağrı, nörolojik durum	Ağrı değerlendirme ve yönetimi
E – Ortaya koyma	TBSA ve derinlik; eşlik eden travma	Tam değerlendirme + eşzamanlı hipotermi önleme

Not. ABA (2018, 2023); IAEM (2023); Walker ve ark. (2015).

Özel Yanık Türleri ve Özel Hasta Grupları

Bazı yanık türleri ve hasta grupları, genel ilkelerin ötesinde türe özgü öncelikler ve daha düşük bir uzman değerlendirmesi eşiği gerektirir (ABA, 2023; IAEM, 2023).

Kimyasal Yanıklar

Kimyasal yanıkta öncelik kurtarıcı ve hemşire güvenliğidir; uygun kişisel koruyucu ekipman kullanılmalıdır (IAEM, 2023). Kontamine giysiler çıkarılır ve kimyasal uzaklaştırılır. Önemli bir ilke, kuru (toz) kimyasalların önce mekanik olarak fırçalanarak uzaklaştırılması, ardından bol su ile irrigasyon yapılmasıdır; aksi hâlde su, bazı kuru kimyasalları aktive edebilir (IAEM, 2023). Irrigasyon bol miktarda ve yeterince uzun süre uygulanmalıdır. Göz

yanıklarında acil ve sürekli irrigasyon hayati önemdedir. Nötralizasyon için zaman kaybedilmemelidir; bol su ile yıkama esastır (bazı özel ajanlarda, örneğin hidroflorik asitte, kalsiyum glukonat gibi hedefe yönelik tedaviler gerekebilir). Kimyasal güvenlik bilgi formları değerlendirmeye katkı sağlar. Kimyasal yanığın derinliği başlangıçta olduğundan daha hafif görünebileceğinden yeniden değerlendirme gerekir (IAEM, 2023).

Elektrik Yanıkları

Elektrik kaynağı güvenli biçimde kesilmeden hastaya temas edilmemelidir. Elektrik yanığının ayırt edici özelliği, görünür deri hasarının gerçek doku hasarını yansıtmamasıdır; akım, derin dokular boyunca ilerleyerek kas, sinir ve damarlarda ciddi hasar oluşturabilir (Greenhalgh, 2019; IAEM, 2023). Giriş ve çıkış yaraları değerlendirilmeli; kardiyak aritmi riski nedeniyle EKG ve kardiyak izlem yapılmalıdır. Rabdomiyoliz ve miyoglobini akut böbrek hasarı riski doğurur; bu nedenle kreatin kinaz ve idrar miyoglobini izlenir ve idrar çıkışını daha yüksek bir hedefe (yaklaşık 1–1,5 mL/kg/saat) ulaştıracak agresif sıvı tedavisi gerekebilir (IAEM, 2023). Ayrıca bilinç kaybı, düşme veya tetaniye bağlı eşlik eden travma ve kompartman sendromu açısından dikkatli izlem gerekir.

Çocuklarda Yanık

Çocuklar, vücut yüzey alanı/ağırlık oranı yüksek olduğundan daha fazla sıvı kaybı ve daha yüksek hipotermi riski taşır; baş orantısal olarak büyük olduğundan yüzey alanı değerlendirmesinde yaşa göre düzeltilmiş şemalar (Lund–Browder) kullanılmalıdır (Greenhalgh, 2019). Ağrı ve korkunun yönetimi, çocuk dostu iletişim ve aile eğitimi özellikle önemlidir. Kritik bir sorumluluk, yanık mekanizmasının öyküyle uyumlu olup olmadığının değerlendirilmesidir; Dünya Sağlık Örgütü, çocuklardaki yanıkların önemli bir bölümünün çocuk istismarı/ihmalı ile ilişkili olabileceğini bildirmektedir (WHO, 2023). Öykü ile yaralanma paterni arasındaki

uyumsuzluk (örneğin keskin sınırlı daldırma yanıkları, gelişim düzeyine uymayan açıklamalar, gecikmiş başvuru) ihmal/istismar açısından uyarıcı olmalı ve adli/etik sorumluluk çerçevesinde değerlendirilmelidir.

Yaşlılarda Yanık

Yaşlı hastalarda ince deri, kırılganlık, komorbidite ve polifarmasi, aynı büyüklükteki bir yanığın daha ağır seyretmesine yol açar (Jeschke ve ark., 2020). Ağrı ifadesi değişebilir; hipotermi, enfeksiyon ve mortalite riski daha yüksektir; iyileşme yavaş, fonksiyon kaybı ve taburculuk sonrası bağımlılık riski belirgindir. Bu nedenle yaşlı hastalarda daha düşük bir eşikte erken uzman değerlendirmesi uygundur (ABA, 2023).

Gebeler, Engelli Bireyler ve Komorbid Hastalar

Dişabet, kardiyovasküler ve böbrek hastalığı ile immünsüpresyon, yanık seyrini ağırlaştırır ve sıvı yönetimini güçleştirir (Jeschke ve ark., 2020). Gebelikte hem maternal hem fetal riskler birlikte değerlendirilmeli ve erken uzman desteğı sağlanmalıdır. Engelli bireylerde iletişim ve erişilebilirlik gözetilmeli; sosyal desteğı yetersiz hastalarda taburculuk planlaması erken başlatılmalıdır. Bu grupların ortak özelliğı, daha düşük bir eşikte erken uzman değerlendirmesi ve daha yakın izlem gerektirmeleridir.

Yanık Merkezine Sevk Kriterleri ve Transfer Güvenliğı

Sevk Gerektiren Klinik Durumlar

Belirli yanıklar, ilk değerlendirmenin yapıldığı merkezde tedavi edilse bile yanık merkezi değerlendirmesi/sevki gerektirir. American Burn Association'ın yanık merkezi sevk ölçütleri yaygın olarak benimsenmiştir (ABA, 2023) ve şu durumları kapsar: belirli bir eşiğın üzerindeki kısmi kalınlık yanıkları; tam kalınlık yanıkları; yüz, el, ayak, genital bölge, perine ve büyük eklem yanıkları;

sirk mferensiyel yanıklar; inhalasyon yaralanması; elektrik ve kimyasal yanıklar; eşlik eden travma; ve özel hasta grupları ( ocuk, yaşı, gebe, komorbid). Bunlara ek olarak, klinik açıdan değerlendirildiğinde, ağrısı kontrol altına alınamayan hastalar, yüzey alanı/derinliği net değerlendirilemeyen olgular ve sosyal destek yetersizliği veya istismar/i mal şüphesi bulunan durumlar da erken yönlendirme gerektirebilir (ABA, 2023; IAEM, 2023). Tablo 4 bu  l  tleri özetler.

Transfer  ncesi Hemşirelik Hazırlığı

Transfer  ncesi hazırlık, hastanın stabilizasyonunu ve güvenli aktarımını amaçlar. Temel adımlar: ABCDE yaklaşımının s rd r lmesi; yaranın uygun biçimde örtülmesi; ağrı kontrolü; hipoterminin önlenmesi; sıvı, vital bulgu ve idrar çıkışının izlenmesi; yanık mekanizması ve uygulanan ilk yardımın belgelenmesi; kullanılan ilaçların, alerjilerin ve tetanoz durumunun kaydı; hasta ve aileye bilgi verilmesi ve transfer sırasında güvenliğin sağlanmasıdır (ABA, 2023; IAEM, 2023). İyi bir devir teslim, alıcı merkezin zaman kaybetmeden doğru kararı vermesini sağlar.

Tablo 4

Yanık merkezine sevk gerektiren başlıca durumlar

Kategori	Sevk gerektiren durum
Genişlik/derinlik Lokalizasyon	Eşiğin üzerinde kısmi kalınlık; tam kalınlık yanıklar Yüz, el, ayak, genital bölge, perine, büyük eklemler; sirk�mferensiyel yanıklar
Mekanizma	�nhalasyon yaralanması; elektrik ve kimyasal yanıklar; eşlik eden travma
Hasta grubu Klinik/sosyal	�ocuk, yaşı, gebe, komorbid hastalar Kontrol edilemeyen ağrı; değerlendirilemeyen yanık; sosyal destek yetersizliği; istismar/i�mal şüphesi

Not. ABA (2023); IAEM (2023).

Kısa Klinik Karar Algoritması: Yanık Hastasına İlk Yaklaşım

Şekil 1, ilk yardım ve erken acil bakım adımlarını, başucunda hızlı karar vermeyi kolaylaştıracak sıralı bir akış hâlinde özetlemektedir. Şema dikey bir omurga üzerine kurulmuştur: güvenliğin sağlanmasından başlayıp yanma sürecinin durdurulması, ABCDE temelli birincil değerlendirme, soğutma, örtme, ağrı yönetimi, yüzey alanı ve derinlik değerlendirmesi, sıvı izlemi ve hipotermi önleme basamaklarından geçerek sevk kararıyla sonlanır. İki kritik noktada karar dalları yer alır: güvenliğin sağlanamadığı durumda müdahaleye başlamadan önce tehlikenin giderilmesi ve inhalasyon yaralanması bulgularının varlığında havayolunun erkenden değerlendirilmesi. Şemada özellikle vurgulanan ifadeler (buz uygulamama, yara üzerine ev tipi madde sürmeme, bülleri patlatmama) sık karşılaşılan ve önlenabilir hatalara dikkat çeker.

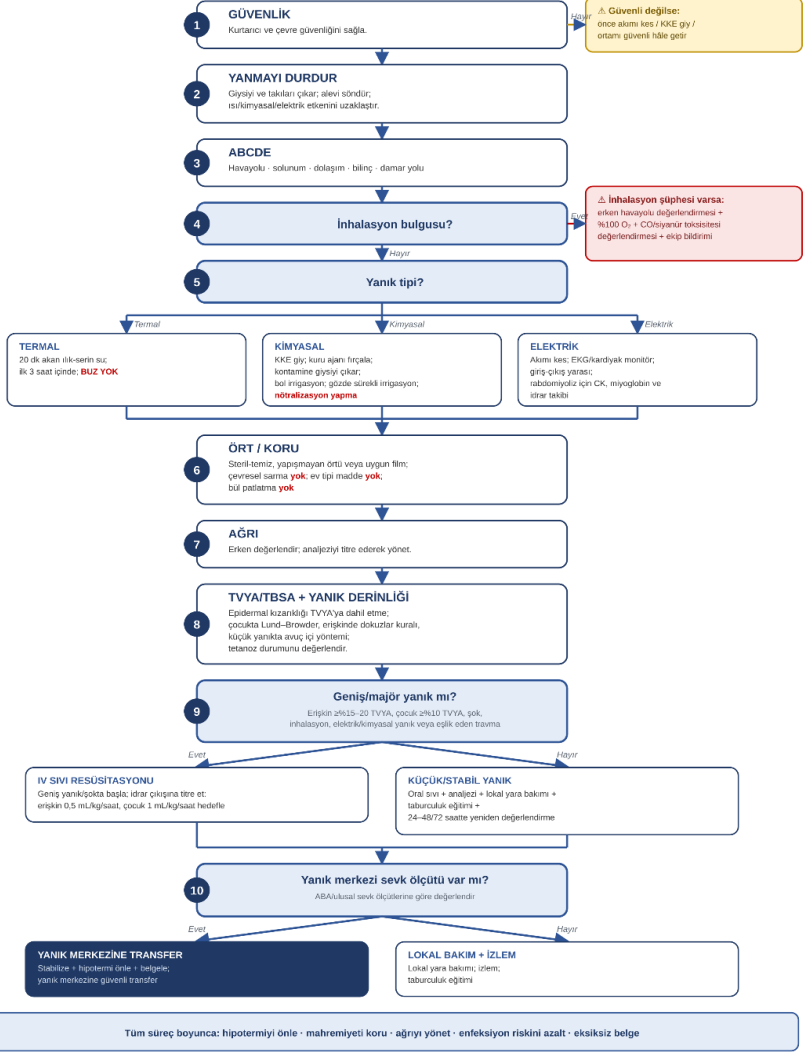
Algoritmanın sıralı yapısı, basamakların klinikte her zaman birbirinden kesin biçimde ayrıldığı anlamına gelmez; uygulamada güvenlik, ABCDE ve soğutma gibi adımlar büyük ölçüde eşzamanlı yürütülür ve öncelik sırası hastanın durumuna göre değişebilir. Bu nedenle şema, klinik muhakemenin ve kurumsal protokollerin yerine geçen katı bir kural dizisi olarak değil; öncelikleri hatırlatan ve atlanması olası adımları görünür kılan bir karar destek aracı olarak kullanılmalıdır (ABA, 2023; IAEM, 2023). Ayrıca, bölüm boyunca vurgulandığı gibi, basamakların altında yatan kanıt gücü değişkendir; akan suyla soğutma gibi güçlü önerilen uygulamalar bile büyük ölçüde gözlemsel kanıta dayanmaktadır (Djäv ve ark., 2022; JBI, 2014).

Şekil 1

Yanık hastasına ilk yaklaşımda klinik karar algoritması (ABCDE temelli; ABA sevk ölçütleri).

KLİNİK KARAR ALGORİTMASI — YANIK HASTASINA İLK YAKLAŞIM

Yanık hastasında güvenlik, ilk yardım, değerlendirme ve sevk karar süreci



Yanık Bakımında Önlenebilir Hatalar

Yanık bakımında en sık karşılaşılan önlenebilir hatalar aşağıda ele alınmakta; her hata için *tanımı*, *neden zararlı olduğu*, *doğru yaklaşım* ve *hemşirenin sorumluluğu* birlikte verilmektedir.

Yanığa buz uygulamak. *Nedir?* Yanık üzerine buz, buzlu su veya çok soğuk su uygulanması. *Neden zararlı?* Vazokonstriksiyon yoluyla doku perfüzyonunu azaltır, yanığı derinleştirebilir ve hipotermiye katkıda bulunur (WHO, 2023). *Doğru yaklaşım?* Akan ılık-serin su ile soğutma. *Hemşirenin sorumluluğu?* Uygulamayı düzeltmek, hasta/aileyi bilgilendirmek ve doğru soğutmayı sağlamak.

Yaraya uygunsuz ev tipi maddeler sürmek. *Nedir?* Diş macunu, yoğurt, yağ, salça, zerdeçal, bitkisel ürün veya bilinçsiz ilaç uygulaması. *Neden zararlı?* Enfeksiyon ve kontaminasyon riskini artırır, ısıyı hapsedebilir ve değerlendirmeyi güçleştirir (WHO, 2023). *Doğru yaklaşım?* Temiz/steril, yapışmayan örtü. *Hemşirenin sorumluluğu?* Maddeyi nazikçe temizlemek (yarayı travmatize etmeden), yanlış inanışları düzeltmek ve eğitim vermek.

Yetersiz veya aşırı soğutma. *Nedir?* Hiç soğutmama veya geniş yanıkta uzamış/aşırı soğutma. *Neden zararlı?* Yetersiz soğutma olası yararı kaçıır; aşırı soğutma hipotermiye yol açar (WHO, 2023; Djärv ve ark., 2022). *Doğru yaklaşım?* Yalnızca yanık alanını soğutmak, gerisini sıcak tutmak, dengeyi gözetmek. *Hemşirenin sorumluluğu?* Vücut sıcaklığını izlemek ve soğutma süresini/alanını yönetmek.

Takı ve sıkı giysileri geç çıkarmak. *Nedir?* Yüzük, saat, kemer ve sıkı giysilerin ödem geliştikten sonra çıkarılması. *Neden zararlı?* Ödem nedeniyle dolaşım bozulabilir; bası ve doku perfüzyon sorunları gelişebilir. *Doğru yaklaşım?* Bu eşyaları ödem oluşmadan çıkarmak. *Hemşirenin sorumluluğu?* Erken çıkarmak ve dolaşım/duyu/hareketi izlemek (IAEM, 2023).

Bülleri patlatmak ve yara üzerine yapışan materyal koymak. *Nedir?* İlk yardımda büllerin açılması ve yaraya yapışacak materyal uygulanması. *Neden zararlı?* Enfeksiyon, ağrı ve doku hasarı riski. *Doğru yaklaşım?* Bülleri ilk yardımda patlatmamak;

uygun örtü kullanmak (WHO, 2023). *Hemşirenin sorumluluğu?* Definitif bül yönetimini uzman değerlendirmesine bırakmak.

Ağrıyı hafife almak. *Nedir?* Yanık ağrısının yeterince değerlendirilmemesi veya yetersiz tedavi edilmesi. *Neden zararlı?* Travmatik deneyimi ağırlaştırır ve bakıma uyumu bozar (ISBI, 2016). *Doğru yaklaşım?* Geçerli araçlarla erken değerlendirme ve yeterli analjezi. *Hemşirenin sorumluluğu?* Ağrıyı sistematik değerlendirmek ve ekip iş birliğiyle yönetmek.

Yanık yüzey alanını yanlış hesaplamak. *Nedir?* TBSA'nın olduğundan büyük veya küçük tahmin edilmesi. *Neden zararlı?* Hatalı sıvı tedavisi, hatalı sevk kararı ve hatalı izlem (ISBI, 2016). *Doğru yaklaşım?* Lund–Browder kullanmak, basit eritemi katmamak, konservatif tahmin yapmak. *Hemşirenin sorumluluğu?* Standart değerlendirme ve belgeleme.

İnhalasyon yaralanmasını atlamak. *Nedir?* Havayolu risk bulgularının gözden kaçırılması. *Neden zararlı?* İlerleyici havayolu ödemi hayatı tehdit edebilir (Walker ve ark., 2015). *Doğru yaklaşım?* Yüksek şüphe; bulgu varlığında erken havayolu değerlendirmesi. *Hemşirenin sorumluluğu?* Risk bulgularını tanımak ve erken uyarı vermek.

Elektrik yanığını yüzeysel görmek. *Nedir?* Görünür deri hasarına bakarak yaralanmayı hafife almak. *Neden zararlı?* Derin doku/kas hasarı, aritmi ve rabdomyoliz ciddi olabilir (IAEM, 2023). *Doğru yaklaşım?* Kardiyak izlem, rabdomyoliz izlemi ve derin doku değerlendirmesi. *Hemşirenin sorumluluğu?* EKG/monitör, idrar rengi/çıkışı ve laboratuvar izlemi.

Kimyasal yanıkta kendini korumadan müdahale etmek. *Nedir?* Kişisel koruyucu ekipman olmadan müdahale. *Neden zararlı?* Kurtarıcının/hemşirenin de yaralanması. *Doğru yaklaşım?* Önce KKE; kontamine giysiyi çıkarma; kuru kimyasalda önce

mekanik uzaklaştırma (IAEM, 2023). *Hemşirenin sorumluluğu?* Kendi güvenliğini sağlamak ve güvenli irrigasyonu yönetmek.

Çocuk yanığında ihmal/istismar olasılığını gözden kaçırmak. *Nedir?* Öykü–yaralanma uyumsuzluğunun fark edilmemesi. *Neden zararlı?* Çocuk güvenliğinin riske girmesi (WHO, 2023). *Doğru yaklaşım?* Öykü, yaralanma paterni ve gelişim düzeyi arasındaki uyumu değerlendirmek. *Hemşirenin sorumluluğu?* Şüpheyi belgelemek ve kurum protokolü/adli süreç çerçevesinde bildirmek.

Sevk gerektiren hastayı geciktirmek. *Nedir?* Yanık merkezi değerlendirmesinin geciktirilmesi. *Neden zararlı?* Tedavi penceresinin kaçırılması ve sonuçların kötüleşmesi (ABA, 2023). *Doğru yaklaşım?* Sevk ölçütlerini erken uygulamak. *Hemşirenin sorumluluğu?* Stabilizasyon, belgeleme ve zamanında yönlendirme.

Eksik dokümantasyon yapmak. *Nedir?* Mekanizma, zaman, ilk yardım, ağrı, vital bulgular, yara özellikleri, sevk kararı ve verilen eğitimin kaydedilmemesi. *Neden zararlı?* Bakımın sürekliliğini ve hasta güvenliğini bozar; adli süreçlerde sorun yaratır. *Doğru yaklaşım?* Eksiksiz, zamanında ve standart kayıt. *Hemşirenin sorumluluğu?* Kapsamlı dokümantasyonu bir bakım standardı olarak benimsemek.

ÖĞRENCİ İÇİN HATIRLATMA

Yanıkta en sık yapılan hatalar genellikle “iyi niyetli ama yanlış” uygulamalardır (buz, diş macunu, aşırı soğutma). Bir uygulamanın yaygın olması doğru olduğu anlamına gelmez; her zaman rehber önerisini ve kanıtı esas alın.

Hemşirenin Rolü ve Hasta–Aile Eğitimi

Yanık hastasında hemşirenin rolü çok boyutludur: yalnızca uygulayıcı değil; değerlendirici, eğitici, hasta savunucusu, ekip koordinatörü ve hasta güvenliği lideridir (ABA, 2023).

Bağımsız Hemşirelik Roller

Hemşirenin bağımsız olarak üstlendiği roller arasında şunlar yer alır: yanık öyküsünü almak; ağrı, solunum, dolaşım ve bilinci değerlendirmek; yanığın ilk değerlendirmesine katkıda bulunmak; soğutma ve örtme uygulamalarını desteklemek ve doğru biçimde yürütmek; hipotermi riskini izlemek; hasta ve aileyi bilgilendirmek; önlenebilir hataları fark edip düzeltmek; psikolojik destek sağlamak; mahremiyeti korumak ve kapsamlı dokümantasyon yapmaktır (ABA, 2023).

Yarı Bağımlı Hemşirelik Roller

Hekim istemi veya kurum protokolü doğrultusunda yürütülen roller şunları içerir: analjezik uygulama; sıvı tedavisini uygulama ve izleme; oksijen tedavisi; tetanoz profilaksisi sürecine destek; yara bakım protokollerini uygulama; ve laboratuvar/görüntüleme süreçlerine katkı (ABA, 2018; ISBI, 2016).

Ekip İçi İş Birliği Gerektiren Roller

Yanık bakımı doğası gereği multidisipliner bir süreçtir. Hemşire; acil hekimi, cerrah, yanık merkezi, anestezi ve yoğun bakım ekibi, pediatri veya geriatri ekibi, sosyal hizmet uzmanı, psikolog, adli birimler, enfeksiyon kontrol ekibi ve rehabilitasyon ekibi ile koordineli çalışır (Jeschke ve ark., 2020; ISBI, 2018; ABA, 2023). Etkili ve zamanında iletişim, hem sevk hem de bakım sürekliliği açısından sonuçları doğrudan etkiler.

Hasta ve Aile Eğitimi

Eğitim, hem akut dönemde hem de taburculukta hasta güvenliğinin ayrılmaz parçasıdır. Ele alınması gereken başlıklar: yanıkta doğru ilk yardım; ne yapılmaması gerektiği (buz, ev tipi maddeler); ağrı ve enfeksiyon belirtileri; pansuman ve yara koruma; hipotermi belirtileri; hangi durumlarda acil başvurulacağı; ve ev kazalarının önlenmesi (sıcak sıvılar, soba/ocak, elektrik ve kimyasal maddelerle ilgili güvenlik önlemleri) (WHO, 2023). Yanıkların

büyük ölçüde önlenabilir olması, hemşirenin eğitici rolünü yalnızca bireysel değil, halk sağlığı düzeyinde de anlamlı kılar (WHO, 2023).

JBİ Kanıt Düzeyi Yaklaşımına Göre Değerlendirme

Yukarıda ele alınan uygulamalar, Joanna Briggs Institute (JBİ) kanıt düzeyi yaklaşımıyla aşağıda değerlendirilmektedir. JBİ'nin etkililik için kanıt hiyerarşisi beş düzey içerir: Düzey 1 (deneysel tasarımlar; RKÇ'lerin sistematik derlemeleri ve RKÇ), Düzey 2 (yarı-deneysel tasarımlar), Düzey 3 (gözlemsel-analitik tasarımlar; kohort ve vaka-kontrol), Düzey 4 (gözlemsel-tanımlayıcı tasarımlar; kesitsel, vaka serisi) ve Düzey 5 (uzman görüşü ve temel/laboratuvar araştırması); öneriler ise Derece A (güçlü) ve Derece B (zayıf) olarak derecelendirilir (JBİ, 2014; Aromataris & Munn, 2020; Tufanaru ve ark., 2020).

Yanık ilk yardımı ve acil bakımında dikkat çeken bir gerçek, birçok uygulamanın güçlü biçimde önerilmesine karşın altta yatan kanıtın çoğunlukla gözlemsel (Düzey 3) veya uzman konsensüsüne dayalı (Düzey 5) olmasıdır. Bunun temel nedeni, akut yanıkta randomize kontrollü çalışma yürütmenin etik ve pratik güçlükleridir. Örneğin akan suyla soğutma, güçlü gözlemsel kanıt ve bir sistematik derleme ile desteklenir (Griffin ve ark., 2020, 2022; Wood ve ark., 2016); ancak “tam 20 dakika” eşiğinin üstünlüğü konusundaki kanıtın kesinliği düşüktür (Djäv ve ark., 2022). Bu, “öneri gücü” ile “kanıt kesinliği”nin her zaman örtüşmediğini gösteren açık bir örnektir. Tablo 5 bu değerlendirmeyi özetler.

Tablo 5

JBİ kanıt düzeyi yaklaşımına göre yanık ilk yardım ve acil bakım uygulamalarının değerlendirilmesi

Uygulama	Baskın kanıt düzeyi (etkililik)	Öneri gücü	Kısa değerlendirme
Akan suyla soğutma (~20	Düzey 3 (kohort) + deneysel modeller; sistematik derleme	Güçlü (rehber)	Uygulama iyi desteklenir; tam süre

dk, 3 saat içinde)			eşiği için kanıt kesinliği düşük
Buzdan kaçınma	Düzy 5 (mekanistik/uzman) + gözlemsel	Güçlü (uniform rehber)	Fizyolojik gerekçe güçlü; RKÇ yok
Temiz/steril, yapışmayan örtü	Düzy 5 (konsensüs)	Güçlü konsensüs	Yaygın kabul; düşük düzey kanıt
Ev tipi maddelerden kaçınma	Düzy 5 + gözlemsel	Güçlü	Kontaminasyon/enfeksiyon gerekçesi
Erken ağrı değerlendirme ve analjezi	Düzy 5/rehber + gözlemsel	Güçlü	Yetersiz tedavi yaygın; kanıt orta
TBSA: Lund–Browder tercihi (özellikle çocukta)	Düzy 3–4 (validasyon/gözlemsel)	Orta–güçlü	Doğruluk üstün; gözlemsel veri
Sıvı izleminin idrar çıkışına titrasyonu	Düzy 3–4 + rehber	Güçlü	Aşırı/yetersiz resüsitasyon zararlı
İnhalasyon yaralanmasının erken tanınması	Düzy 4–5 (klinik tanı; standart protokol yok)	Orta; yüksek şüphe önerilir	Tanı klinik; bronkoskopi referans
Hipotermi önleme	Düzy 5/mekanistik + gözlemsel	Güçlü	Sessiz tehdit; koruyucu önlem
Kimyasal: bol su irrigasyonu; kuru kimyasalda önce mekanik uzaklaştırma	Düzy 5/rehber	Güçlü konsensüs	Pratik gerekçe; düşük düzey kanıt
Elektrik: kardiyak monitör + rabdomiyoliz izlemi	Düzy 4/rehber	Orta–güçlü	Gözlemsel + uzman
Yanık merkezine sevk ölçütleri	Düzy 5 (konsensüs; ABA)	Güçlü konsensüs	Geniş kabul gören ölçütler

Hasta ve aile eğitimi	Düzey 4–5	Orta	Önlenebilirlik gerekçesiyle değerli
Rutin profilaktik sistemik antibiyotikten kaçınma	Düzey 1–2 (antibiyotik yönetimi) + rehber	Güçlü	Enfeksiyon kanıtı olmadan kullanma

Not. JBI (2014); Aromataris & Munn (2020); Djärv ve ark. (2022); Griffin ve ark. (2020, 2022); Wood ve ark. (2016); ISBI (2016); ABA (2023); IAEM (2023); WHO (2023).

KANITA DAYALI UYGULAMA NOTU

Yanık ilk yardımında “güçlü öneri” çoğu zaman “yüksek kesinlikli kanıt” ile aynı şey değildir. Akan suyla soğutma gibi temel uygulamalar büyük ölçüde gözlemsel çalışmalara ve uzman konsensüsüne dayanır. Bu, uygulamanın terk edilmesi gerektiği anlamına gelmez; ancak kanıt boşluklarının açıkça bilinmesini ve gelecekte iyi tasarlanmış çalışmalara ihtiyaç duyulduğunu gösterir (Djärv ve ark., 2022; JBI, 2014).

Sonuç

Yanık yaralanmalarında ilk yardım ve erken acil bakım, hastanın klinik sonucunu doğrudan etkileyen kritik bir süreçtir. Doğru soğutma, uygun örtme, ağrı kontrolü, hipotermi önlenmesi, inhalasyon yaralanmasının erken tanınması ve uygun sevk kararları, sonucu belirleyen temel güvenlik adımlarıdır. Yanık bakımında sık yapılan hatalar (buz uygulaması, ev tipi maddelerin sürülmesi, aşırı soğutma, yüzey alanının yanlış hesaplanması, inhalasyon yaralanmasının veya sevk gereksiniminin atlanması) doku hasarını derinleştirebilir, enfeksiyon riskini artırabilir, ağrıyı şiddetlendirebilir ve tedaviyi geciktirebilir.

İkinci önemli nokta, kanıt okuryazarlığıdır: yanık ilk yardımının en güçlü önerilen uygulamalarının çoğu bile yüksek kesinlikli randomize kanıttan çok, tutarlı gözlemsel veriye ve uzman konsensüsüne dayanmaktadır. Bu durum, uygulamaların terk edilmesini değil; hemşirenin kanıtın gücünü ve sınırlarını bilerek, dengeli ifadelerle ve hasta güvenliğini önceleyerek hareket etmesini gerektirir.

Sonuç olarak hemşire, yanık hastasında yalnızca bakım uygulayan değil; riski tanılayan, hataları önleyen, hastayı ve aileyi eğiten, ekibi koordine eden ve hasta güvenliğini savunan temel profesyoneldir. Kanıta dayalı, sistematik ve hata-bilincine sahip bir yaklaşım, yanık bakımında önlenabilir zararları azaltmanın en güvenilir yoludur

Kaynakça

- American Burn Association. (2018). *Advanced burn life support course: Provider manual*. American Burn Association.
- American Burn Association. (2023). *Burn center referral criteria*. <https://ameriburn.org/resources/burnreferral/>
- Aromataris, E., & Munn, Z. (Eds.). (2020). *JBİ manual for evidence synthesis*. JBİ. <https://doi.org/10.46658/JBİMES-20-01>
- Australian and New Zealand Burn Association. (2018). *First aid*. Australian and New Zealand Burn Association.
- British Burn Association. (2018). *First aid clinical practice guidelines for burns*. British Burn Association.
- Davis, B. N., Xu, H., Gottlieb, L. J., & Vrouwe, S. Q. (2024). Acute burn care. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 153(4), 804e–823e. <https://doi.org/10.1097/PRS.00000000000011182>
- Djärv, T., Douma, M., Palmieri, T., Meyran, D., Berry, D., Kloeck, D., Bendall, J., Morrison, L. J., Singletary, E. M., & Zideman, D. (2022). Duration of cooling with water for thermal burns as a first aid intervention: A systematic review. *Burns*, 48(2), 251–262. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2021.10.007>
- Erickson, M. J., Enkhbaatar, P., & Lee, J. O. (2024). Inhalation injury. *Seminars in Plastic Surgery*, 38(2), 93–96. <https://doi.org/10.1055/s-0044-1786353>
- European Burns Association. (2017). *European practice guidelines for burn care* (Version 4). European Burns Association.
- Gigengack, R. K., Cleffken, B. I., & Loer, S. A. (2020). Advances in airway management and mechanical ventilation in inhalation

- injury. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 33(6), 774–780.
<https://doi.org/10.1097/ACO.0000000000000929>
- Greenhalgh, D. G. (2019). Management of burns. *New England Journal of Medicine*, 380(24), 2349–2359.
<https://doi.org/10.1056/NEJMr1807442>
- Griffin, B., Cabilan, C. J., Ayoub, B., Xu, H. G., Palmieri, T., Kimble, R., & Singer, Y. (2022). The effect of 20 minutes of cool running water first aid within three hours of thermal burn injury on patient outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Australasian Emergency Care*, 25(4), 367–376. <https://doi.org/10.1016/j.auec.2022.05.004>
- Griffin, B. R., Frear, C. C., Babl, F., Oakley, E., & Kimble, R. M. (2020). Cool running water first aid decreases skin grafting requirements in pediatric burns: A cohort study of two thousand four hundred ninety-five children. *Annals of Emergency Medicine*, 75(1), 75–85.
<https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2019.06.028>
- Harish, V., Li, Z., & Maitz, P. K. M. (2019). First aid is associated with improved outcomes in large body surface area burns. *Burns*, 45(8), 1743–1748.
<https://doi.org/10.1016/j.burns.2019.05.006>
- Harish, V., Tiwari, N., Fisher, O. M., Li, Z., & Maitz, P. K. M. (2019). First aid improves clinical outcomes in burn injuries: Evidence from a cohort study of 4918 patients. *Burns*, 45(2), 433–439. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2018.09.024>
- Irish Association for Emergency Medicine. (2023). *Clinical guideline: Management of thermal, chemical and electrical burns in the adult emergency department*. Irish Association for Emergency Medicine.

- ISBI Practice Guidelines Committee. (2016). ISBI practice guidelines for burn care. *Burns*, 42(5), 953–1021. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2016.06.020>
- ISBI Practice Guidelines Committee. (2018). ISBI practice guidelines for burn care, part 2. *Burns*, 44(7), 1617–1706. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2018.09.012>
- Jeschke, M. G., van Baar, M. E., Choudhry, M. A., Chung, K. K., Gibran, N. S., & Logsetty, S. (2020). Burn injury. *Nature Reviews Disease Primers*, 6(1), 11. <https://doi.org/10.1038/s41572-020-0145-5>
- Joanna Briggs Institute. (2014). *New JBI levels of evidence*. Joanna Briggs Institute.
- Tufanaru, C., Munn, Z., Aromataris, E., Campbell, J., & Hopp, L. (2020). Chapter 3: Systematic reviews of effectiveness. In E. Aromataris & Z. Munn (Eds.), *JBI manual for evidence synthesis*. JBI. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-03>
- Walker, P. F., Buehner, M. F., Wood, L. A., Boyer, N. L., Driscoll, I. R., Lundy, J. B., Cancio, L. C., & Chung, K. K. (2015). Diagnosis and management of inhalation injury: An updated review. *Critical Care*, 19, 351. <https://doi.org/10.1186/s13054-015-1077-4>
- World Health Organization. (2023, October 13). *Burns* [Fact sheet]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/burns>
- Yakupu, A., Zhang, J., Dong, W., Song, F., Dong, J., & Lu, S. (2022). The epidemiological characteristic and trends of burns globally. *BMC Public Health*, 22, 1596. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13887-2>

BÖLÜM 2

KOLOREKTAL CERRAHİDE YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

ÇİĞDEM ERDEM¹

1. Giriş

Amerika Birleşik Devletleri'nde kolorektal kanserin, erkeklerde kanser kaynaklı ölümlerin üçüncü, kadınlarda ise dördüncü önde gelen nedenidir. Amerikan Kanser Derneğinin (American Cancer Society) 2025 verilerine göre yaklaşık 107.320 yeni kolon kanseri vakası olması beklenmekle birlikte, 2025 yılında yaklaşık 52.900 ölüme neden olması ön görülmektedir (American Cancer Society, 2025). T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2023 verilerine göre ülkemizde görülen en sık kanser türlerinden kolorektal kanser üçüncü sırada yer almakla birlikte, tedavi edilebilir ölümler içinde kolorektal kanser beşinci sırada yer almaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2023). Kolorektal kanser olgularının küresel düzeyde artış göstermesi, hastalığın teşhis ve iyileştirme yöntemlerinin geliştirilmesinin yanı sıra, cerrahiye bağlı sonrası dönem hasta bakımının da kritik önem taşıyan bir alan haline getirmiştir.

¹ Doktor Öğretim Üyesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Orcid: 0000-0002-1058-0294

2. Bağırsak Ostomisi ve Yaşanan Zorluklar

Bağırsak ostomisi, kolon kanseri, rektum kanseri, jinekolojik kanserler, akut divertikülit, travma veya inflamatuvar bağırsak hastalığı, bağırsak perforasyonu gibi durumların tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Ostomi, bağırsak tıkanıklığında dekompresyon ya da bağırsak geçişinin kalıcı ya da geçici şekilde engellenmesi amacıyla uygulanabilmektedir (D'Ambrosio ve ark., 2023; Martin & Vogel, 2012). Bağırsaklara uygulanan en sık ostomi cerrahi türleri olarak kolostomi ve ileostomi yer almaktadır (Cross, 2023). Kolostomi, kolonun vücut yüzeyine ağızlaştırılması olarak tanımlanırken, ileostomi ileumun karın duvarına ağızlaştırılması olarak ifade edilmekte ve bağırsak içeriği boşaltımı, stoma adı verilen vücut yüzeyi açıklığından sağlanmış olmaktadır (Martin & Vogel, 2012). Türkiye’de ameliyat sonrası 2017 yılında 8.260 hastaya, 2018 yılında 7.261 ve 2019 yılında 7.036 hastaya stoma açıldığı belirtilmektedir. Hastaların oluşturulan stoma tipine göre dağılımı incelendiğinde 7.297 loop kolostomi, 7.218 loop ileostomi ve 6.272 ‘si uç kolostomisi olduğu belirlenmiştir (Yılmaz ve ark., 2021). Bu durum Avrupa, ABD ostomiye sahip birey sayısının yanında Türkiye’de de önemli bir ölçüde ostomili birey sayısının arttığını gün yüzüne çıkarmaktadır.

Cerrahi operasyon ile birlikte ostomi işleminin uygulanması hastaların ömrünü uzatmakla birlikte, hastalar günlük yaşam aktivitelerini etkileyen ve baş edilmesi gereken birçok durumla yaşamlarını sürdürmeleri gerekmektedir. Hastalarda ostomi uygulanması, bireylerin fiziksel, psikolojik, sosyal ve ruhsal açıdan önemli süreçleri deneyimlemesine neden olmaktadır (Alenezi ve ark., 2021). Bireyler stomayı ilk gördükleri anda; üzülmeye, utanma ve iğrenme gibi duygular yaşayabilmektedir (Muhammad ve ark., 2022). Hastaların sosyal yaşamları etkileyen bir faktör olan stoma, koku ve sızıntıya bağlı sosyal yaşamı olumsuz etkilemektedir (Alenezi ve ark., 2021; Muhammad ve ark., 2022). Ek olarak

depresyon, anksiyete, beden imajında bozulma, cinsel sorunlar, sosyal ilişkilerde bozulma gibi adaptasyon zorlukları yaşamaktadır (Alenezi ve ark., 2021). Bu operasyonlar sonrasında, kişilerde yaşam kalitesinde ve işlevsellikte bazı zorluklar yaratmaktadır. Özellikle kolostomisi olan bireyler gaz ve koku gibi sorunlar yaşayabilmekte ve bu durum sosyal ortamlarda onlara bazı güçlükler yaşatabilmektedir (Kaya & Deniz Doğan, 2025). Yapılan bir çalışmada geçici ya da kalıcı olarak uygulanan stoma işlemi sonrasında hastaların toplum içinde rahat hareket edebilmeleri için beslenmelerinde zorunlu olarak değişiklik yaptıkları ve yaşam kalitelerindeki değişime bağlı da giyim tarzlarını bu açıdan düzenledikleri belirtilmiştir (Zewude ve ark., 2021). Ayrıca hastalar stoma bakımı, kullanılan ürünler ve hijyen sorunlarından kaynaklı cilt yüzeyinde tahriş, kaşıntı, kızarıklık gibi yaşam kalitelerini etkileyen olumsuz durumlar deneyimleyebilmektedir (Kaya & Deniz Doğan, 2025). Ostomi sonrasında en sık cilt sorunları olarak; eritem, papüller, cilt erozyonları, ülserler ve veziküller görülmektedir. Cilt sorunları hastaların yaşam kalitesini etkileyerek sonrasında yüksek bakım maliyetlerine sebep olabilir (D'Ambrosio ve ark., 2023). Shrestha ve arkadaşlarının (2022) yaptıkları çalışmada ostomi bulunan hastaların yaşam kalitesi düşük bulunmakla birlikte, en çok sosyal alanda bireylerin etkilendikleri ortaya konmuştur. Hastaların stoma ile geçirilen süre, giyinme problemi, giyim tarzında değişiklik ile yaşam kalitesi arasında anlamlı düzeyde ilişkili olduğu bulunmuştur (Shrestha ve ark., 2022).

Zewude ve arkadaşlarının (2021) yaptıkları çalışmada; stoma nedeniyle hastaların yarısının depresyon yaşadıkları, sadece %34'ünün cinsel aktivitelerine geri döndüklerini aynı hastalarının %11'inin cinsel yaşamlarından memnun kaldıklarını bildirmişlerdir (Zewude ve ark., 2021). Stoma değerlendirilmesi ile ilgili kanıtlar, stoma ve cilt değerlendirilmesinin günlük olarak geçerli araçlarla

değerlendirilmesini tavsiye etmektedir. Ayrıca, stoma için kullanılacak ürünün vücut profilinin altı kriterine göre seçilerek (alanın şekli, şeklin sabitliği, doku sertliği, konum, açıklık ve yükseklik) belirlenmesi, stomalı bireylere eğitim verilmesi ve ilk iki hafta içerisinde bireylerin yakından takip edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Colwell ve ark., 2019).

3. Sağlıkta Yapay Zekâ Kullanımı

Sağlık alanında yapay zekâ araçlarından makine öğrenmesi, yapay sinir ağları ve derin öğrenme (Jiang ve ark., 2017; Tekkeşin, 2019), klasik destek vektör makinesi, makine öğrenme yöntemleri ve doğal dil işleme gibi teknolojilerden faydalanılabilmektedir (Jiang ve ark., 2017). Bu araçların klinik çalışmalara tam adaptasyonu için ise ilgili düzenlemelerin ve etkin standartların geliştirilmesi gerekmektedir (Tekkeşin, 2019). Yapılandırılmış veriler için makine öğrenmesi, yapılandırılmamış veriler için ise doğal dil işleme yöntemlerinin daha çok öne çıkmaktadır. Yapay zekâ kullanımının sağlık çalışanlarının yerini almasından ziyade onlara tıbbi veriden anlamlı iç görüler elde edilmesine yönelik kolaylık sunması beklenmektedir (Jiang ve ark., 2017).

4. Kolorektal Cerrahide Yapay Zekâ Kullanımı

Ameliyat sonrası sorunlar hem hasta için hem de hastane maliyetini dâhil, sağlık sistemine yönelik birçok sorunu beraberinde getirmektedir. Bu sorunların çözümüne yönelik, yapay zekâ araçları cerrahi süreç için çok önemli gelişmeleri içerisinde barındırmaktadır. Özellikle kolorektal cerrahide hem hasta verileri hem de eklenen bazı değişkenleri içeren karmaşık veriden bir tahminleme oluşturmada derin öğrenme modellerinin lojistik regresyondan daha iyi sonuç verdiği de belirtilmektedir. Buna karşın aydınlatılmış onama yönelik bazı tartışmalarında beraberinde getireceği düşünülmektedir (Hassan ve ark., 2023). Kolorektal cerrahide yapay

zekâ kullanımı başlangıç aşamasında görülmekte ve otomatik patoloji değerlendirmelerinde kullanımı göze çarpmaktadır. Ayrıca gelecekte ise robotik cerrahi ve aynı zamanda cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileştirme protokollerini olarak bilinen ERAS (Enhanced Recovery after Surgery) protokollerinde yapay zeka araçlarının kullanılabileceği belirtilmektedir (Spinelli ve ark., 2023). Kolorektal cerrahiye ilişkin hasta eğitiminde kullanılan yapay zekâ temelli sohbet robotlarının kullanımına bakıldığında; özellikle ChatGPT gibi araçlardaki sohbet robotlarının hastalar tarafından hızlı erişebileceği belirtilirken, karmaşık tıbbi durumlarda ise kullanışlı olmasından ziyade genel olarak tamamlayıcı nitelikte olduğu görülmektedir. Bu nedenle, sohbet robotu algoritmalarının geliştirilmesi üzerinde çalışılarak, hasta eğitimi açısından güçlendirilmesi gereken bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır (Garcia ve ark., 2025).

Kolorektal cerrahide tedavi seçeneklerindeki ilerlemeye rağmen, kişiselleştirilmiş bakımda geliştirilmesi gereken alanlar mevcuttur. Yapay zekânın, bu açıdan tanı, tedavi, izlem aşamasında yararlı olabilmektedir. Hastanın klinik verileri ve radyolojik ve laboratuvar parametreleri yapay zekâ araçlarına girişi yapıldığında cerrahi sürece katkı sağlayabilmektedir (Ghosh & Kumar, 2022). Özellikle kolorektal cerrahide tıbbi görüntülemelerden elde edilen sayısal verilerin yapay zekâ algoritmaları üzerinden elde edilen veriler olan radyomik verilerin %91'e yakın ön görmede başarılı olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle makine öğrenme yöntemleri kolorektal cerrahi ameliyatları için umut vadetmekle birlikte, günlük kullanımda büyük ölçekli veriler üzerinden makine öğrenme yöntemlerinin çalışılması önerilmektedir (Bektaş ve ark., 2022). Kolorektal ameliyatı geçiren bireylerin demografik bilgileri, ameliyat öncesi ve sonrası sonuçları, cerrahi prosedürler, komplikasyonlar ve mortaliteyi içeren parametreler kullanılarak bir model oluşturularak çeşitli değerlendirilmeler yapılabilmektedir.

Özellikle stomanın varlığı ve yokluğu dâhil bir çok paramaterelerin yapay zekâ ile değerlendirilmesi ile yeniden yatış ve mortalite oranını doğru tahminlemesi %80 olarak belirlenebilmektedir (Masum ve ark., 2022). Kolerorektal cerrahi sonrası ileus, ilk yatış zamanı, cerrahi bölge enfeksiyonu ve ostomi gibi değişkenlerin dâhil edilerek, otuz gün içinde hastaneye tekrarlı yatışın tahmin edilmesinde kullanılan yapay sinir ağları, geleneksel yöntem olarak kullanılan lojistik regresyona göre daha iyi sonuç verdiği görülmektedir (Chen ve ark., 2022). Elektronik sağlık kayıtlarından elde edilen veriler kullanılarak yapay zekâ algoritmalarının yardımıyla karar verme sürecine katkı sağlayabilme ve anastomoz kaçağı, darlığı ve stomanın gerekliliği açısından uzun dönem komplikasyonu önüne geçilmesinde kullanımı söz konusu olabilmektedir (Celotto ve ark., 2024).

Yara bakımında yapay zekâ uygulamalarının kullanımı uzaktan erişimler sayesinde komplikasyonun azaltılmasına katkı sağlayabilmektedir. Ayrıca sağlık profesyonelleri tarafından, hastaların geçmiş sağlık öyküsü, yaranın boyutu, yeri ve türüne göre tedavi planları oluşturmada çeşitli algoritmalar üzerinde çalışılmaktadır. Fakat günümüzde sağlık profesyonellerinin hasta ile yakın teması sürdürmesi de gereklilikler arasında yer almaktadır (Pontieri-Lewis, 2024). Yapay zekânın; yara, ostomi ve kontinans hemşireliğindeki önemi giderek artarak, bir dönüşümün yaşanması olasıdır. Yapay zekânın kullanım alanları sadece tanı, teşhis ve tedavi süreçlerinde değil, aynı zamanda hastaya verilen bakıma öncelik verilmesinde kullanılabilmektedir. Bu açıdan yara, ostomi ve kontinans hemşiresi olarak bakıma dâhil olan hemşirelerin yapay zekânın kullanımı konusunda bilgilerini artırması gerekmektedir. Kullanım sırasında yapay zekâ araçlarının adil ve önyargılardan arındırılmış olması önemsenmektedir (Morris ve ark., 2025). Yapay zekâ desteği alarak ostomisi olan hastalara eğitim materyalleri de hazırlanabilmektedir. Bu açıdan hazırlanan eğitim materyallerinin

doğruluk ve anlaşılabilirliği iyi bulunurken, okunabilirlik seviyesi hastalar için karmaşık ve yüksek olabilmektedir (Yüceler Kaçmaz ve ark., 2025). Ostomi sonrası peristomal sızıntıların yaşanılması sık karşılaşılan bir durum olması ile birlikte, taban bölümünden sızıntılara bağlı olarak kızarıklığın oluşması ile birlikte görülmektedir (Andersen ve ark., 2020). Bu durumun tespitinde kullanılan yapay zekâ açısından derin öğrenme algoritmalarıyla incelenen görüntülerde %95 doğrulukla, %79,6 hassasiyetle tahminleme yapılabilmektedir. Ayrıca sızıntı görüntülerinin değerlendirilmesinde kullanılan tahminleme modelini yardımı ile de sızıntı alanının %98,8 doğruluk, %75,0 hassasiyet ile ön görülmesi yapılabilmektedir (Andersen ve ark., 2020). Özellikle anastomoz kaçağı riskini azaltmak için geçici ileostomi açılması tercih edilebilmekte; bu nedenle yapay zekâ desteği alınarak bu kararı ön görebilen yaklaşımlara başvurulabilmektedir. Bu yaklaşım sayesinde anastomoz kaçağı olmayan hastalar için geçici ileostomi açılmasında önemli derecede azalma mümkün olabilmektedir (Shao ve ark., 2023).

Mevcut yaklaşım ile verilen eğitim stoması olan hastalarda sınırlı kalabilmekte ve yeni yöntemlerin gerekliliği vurgulanmaktadır. Hastaları bilgilendirme kapasiteleri açısından ChatGPT-3.5, ChatGPT-4, Gemini ve CoPilot araçları ile karşılaştırıldığında, CoPilot ve ChatGPT-4 modellerinin detaylı bilgi sunarken, anlama becerisi açısından, bireylerin yüksek öğrenim seviyesinde olması gerekmektedir (Lim ve ark., 2025). Kolorektal cerrahisi sonrası erken dönemde stoma ile ilişkili komplikasyonların öngörülmesi için hasta özellikleri, hastalığın özelliği, cerrahi teknikler ve biyokimyasal belirteçler kullanılabilmektedir. Özellikle ameliyat sonrası biyokimyasal parametrelerin tahminlemede ön plana çıkması olasıdır (Kaw & Kumar, 2025). Rektal kanser sonrasında sfinkter koruyucu cerrahi uygulamasının ardından, kalıcı stoma olup olmayacağını belirlemek için ameliyat öncesi verilerle

birlikte kullanılan makine öğrenme yöntemi, stoma sonuçlarını tahmin edebilmekte, böylece aydınlatılmış onam alma sürecine katkı sağlayabileceği belirtilmektedir (Kuo ve ark., 2023).

5. Sonuç

Kolorektal kanserler dünyada önemli sağlık sorunlarından biri olmakla birlikte, ameliyat sonrası hastalar çeşitli sorunlarla başa çıkmak zorunda kalmaktadır. Yapay zekâ araçları, kolorektal cerrahi sonrası komplikasyonlar ile ilgili ya da stomanın neden olabileceği çeşitli güçlükleri önceden tahmin etmeye yardımcı olabilmektedir. Bu araçların klinik karar verme süreçlerini destekleyen, bakımın etkinliğini ve kalitesini artıran tamamlayıcı teknolojiler olarak kullanılması öngörülmektedir.

Kaynakça

Alenezi, A., McGrath, I., Kimpton, A., & Livesay, K. (2021). Quality of life among ostomy patients: A narrative literature review. *Journal of Clinical Nursing*, 30(21-22), 3111-3123. <https://doi.org/10.1111/jocn.15840>

American Cancer Society. (2025). *Key Statistics for Colorectal Cancer*. Retrieved September 8, 2025, from <https://www.cancer.org/cancer/types/colon-rectal-cancer/about/key-statistics.html>

Andersen, N. K., Trøjgaard, P., Herschend, N. O., & Størling, Z. M. (2020). Automated assessment of peristomal skin discoloration and leakage area using artificial intelligence. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 3, 72. <https://doi.org/10.3389/frai.2020.00072>

Bektaş, M., Tuynman, J. B., Costa Pereira, J., Burchell, G. L., & van der Peet, D. L. (2022). Machine learning algorithms for predicting surgical outcomes after colorectal surgery: A systematic review. *World Journal of Surgery*, 46(12), 3100–3110. <https://doi.org/10.1007/s00268-022-06728-1>

Celotto, F., Capelli, G., Ferrari, S., Scarpa, M., Pucciarelli, S., & Spolverato, G. (2024). Application and use of artificial intelligence in colorectal cancer surgery: Where are we? *Artificial Intelligence Surgery*, 4(4), 348–363. <https://doi.org/10.20517/ais.2024.26>

Chen, K. A., Joisa, C. U., Stitzenberg, K. B., Stem, J., Guillem, J. G., Gomez, S. M., & Kapadia, M. R. (2022). Development and validation of machine learning models to predict readmission after colorectal surgery. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 26(11), 2342–2350. <https://doi.org/10.1007/s11605-022-05443-5>

Colwell, J. C., Bain, K. A., Hansen, A. S., Droste, W., Vendelbo, G., & James-Reid, S. (2019). International consensus results: Development of practice guidelines for assessment of peristomal body and stoma profiles, patient engagement, and patient follow-up. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 46(6), 497-504. <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000599>

Cross, H. H. (2023). CE: Nursing Care for Patients After Ostomy Surgery. *AJN The American Journal of Nursing*, 123(8), 34-41. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000947460.38199.fe>

D'Ambrosio, F., Pappalardo, C., Scardigno, A., Maida, A., Ricciardi, R., & Calabrò, G. E. (2023). Peristomal Skin Complications in Ileostomy and Colostomy Patients: What We Need to Know from a Public Health Perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 79. <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/1/79>

Garcia, L. G., Emile, S. H., Linkeshwaran, L., Wignakumar, A., & Wexner, S. D. (2025). A literature review on the role of artificial intelligence-based chatbots in patient education in colorectal surgery. *Surgery*, 183, 109393. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2025.109393>

Ghosh, N. K., & Kumar, A. (2022). Colorectal cancer: Artificial intelligence and its role in surgical decision making. *Artificial Intelligence in Gastroenterology*, 3(2), 36–45. <https://doi.org/10.35712/aig.v3.i2.36>

Hassan, A. M., Rajesh, A., Asaad, M., Nelson, J. A., Coert, J. H., Mehrara, B. J., & Butler, C. E. (2023). Artificial intelligence and machine learning in prediction of surgical complications: Current state, applications, and implications. *The American Surgeon*, 89(1), 25–30. <https://doi.org/10.1177/00031348221101488>

Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Dong, Y., Li, H., Ma, S., Wang, Y., Dong, Q., Shen, H., & Wang, Y. (2017). Artificial intelligence in healthcare: past, present and future. *Stroke and Vascular Neurology*, 2(4), 230–243. <https://doi.org/10.1136/svn-2017-000101>

Kaw, P., & Kumar, A. (2025). Predictive model for early postoperative stomal complications in colorectal cancer: A systematic review. *World Journal of Gastrointestinal Oncology*, 17(8), 109405. <https://doi.org/10.4251/wjgo.v17.i8.109405>

Kaya, P., & Deniz Doğan, S. (2025). Kolostomi İle Yaşayan Bireylerin Beslenmeye İlişkin Deneyimleri: Nitel Bir Çalışma. *YÖBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(1), 67-76.

Kuo, C. Y., Kuo, L. J., & Lin, Y. K. (2023). Artificial intelligence based system for predicting permanent stoma after sphincter saving operations. *Scientific Reports*, 13(1), 16039. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-43211-w>

Lim, B., Lirios, G., Sakalkale, A., Satheakeerthy, S., Hayes, D., & Yeung, J. M. C. (2025). Assessing the efficacy of artificial intelligence to provide peri-operative information for patients with a stoma. *ANZ Journal of Surgery*, 95(3), 464–496. <https://doi.org/10.1111/ans.19337>

Martin, S. T., & Vogel, J. D. (2012). Intestinal stomas: indications, management, and complications. *Advances in Surgery*, 46, 19-49. <https://doi.org/10.1016/j.yasu.2012.04.005>

Masum, S., Hopgood, A., Stefan, S., Flashman, K., & Khan, J. (2022). Data analytics and artificial intelligence in predicting length of stay, readmission, and mortality: A population-based study of surgical management of colorectal cancer. *Discover Oncology*, 13(1), 11. <https://doi.org/10.1007/s12672-022-00472-7>

Morriss, J., Cox, J., Capasso, V., & Edsberg, L. E. (2025). Introduction to artificial intelligence for the wound, ostomy, and

continence nurse. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 52(5), 361–368. <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000001208>

Muhammad, F. A., Akpor, O. A., & Akpor, O. B. (2022). Lived experiences of patients with ostomies in a University Teaching Hospital in Kwara State, Nigeria. *Heliyon*, 8(12), e11936. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11936>

Pontieri-Lewis V. V. (2024). Artificial Intelligence: The Role in Wound Care. *Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing*, 51(6), 437. <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000001134>

Shao, S., Zhao, Y., Lu, Q., Liu, L., Mu, L., & Qin, J. (2023). Artificial intelligence assists surgeons' decision-making of temporary ileostomy in patients with rectal cancer who have received anterior resection. *European Journal of Surgical Oncology*, 49(2), 433–439. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2022.09.020>

Shrestha, S., Siwakoti, S., Shakya, U., Shakya, R., & Khadka, S. (2022). Quality of Life, Anxiety and Depression among Clients with Ostomy Attending Selected Stoma Clinics. *Journal of Nepal Health Research Council*, 20(2), 383–391. <https://doi.org/10.33314/jnhrc.v20i02.3978>

Spinelli, A., Carrano, F. M., Laino, M. E., Andreozzi, M., Koleth, G., Hassan, C., ... & Pellino, G. (2023). Artificial intelligence in colorectal surgery: An AI-powered systematic review. *Techniques in Coloproctology*, 27(8), 615–629. <https://doi.org/10.1007/s10151-023-02772-8>

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2023). *Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2023* Retrieved September 8, 2025, from <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/50500/0/siy202307032025pdf.pdf>

Tekkeşin, A. İ. (2019). Artificial intelligence in healthcare: past, present and future. *Anatolian Journal of Cardiology*, 22(Suppl 2), 8-9. <https://doi.org/10.14744/AnatolJCardiol.2019.28661>

Yılmaz, G., Harputlu, D., & Pala, M. İ. (2021). A cross sectional evaluation of patients with ostomy in Turkey. *Turkish Journal of Colorectal Disease*, 31(2), 136-142. <https://doi.org/10.4274/tjcd.galenos.2020.2020-10-10>

Yüceler Kaçmaz, H., Kahraman, H., Akutay, S., & Dağdelen, D. (2025). Development and validation of an artificial intelligence-assisted patient education material for ostomy patients: a methodological study. *Journal of Advanced Nursing*, 81(7), 3859–3867. <https://doi.org/10.1111/jan.16542>

Zewude, W. C., Derese, T., Suga, Y., & Teklewold, B. (2021). Quality of Life in Patients Living with Stoma. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 31(5), 993-1000. <https://doi.org/10.4314/ejhs.v31i5.11>

BÖLÜM 3

MEME CERRAHİSİ PREOPERATİF DÖNEMDE HEMŞİRELİK BAKIMI: GÜNCEL KANITLAR VE KLİNİK KILAVUZLAR EŞLİĞİNDE

GÜLŞAH KAYSERİLİOĞLU¹

Giriş

Kanser, günümüzde küresel ölçekte insan sağlığını tehdit eden en ciddi hastalıklardan biri olarak ön plana çıkmaktadır. 20. yüzyılın başlarında ölüme yol açan hastalıklar arasında daha alt sıralarda yer alan kanser, günümüzde birçok ülkede ve Türkiye’de, kardiyovasküler hastalıklardan sonra ikinci sıraya yükselmiştir. Gelişen tanı yöntemleri ve tedavi olanaklarına rağmen, kanserin görülme sıklığında ve buna bağlı ölümlerdeki artış, hastalığın toplumsal düzeyde önemli bir halk sağlığı sorunu olarak varlığını sürdürmesine neden olmaktadır (World Health Organization [WHO], 2024).

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 2022 yılında dünya genelinde yaklaşık 20 milyon yeni kanser vakası tespit edilmiş ve 9.7 milyon kişi kanser nedeniyle yaşamını yitirmiştir. Bu sayının

¹ Öğr. Gör. Dr., Çankırı Karatekin Üniversitesi, Eldivan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, İlk ve Acil Yardım Prog. Phd: Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği. 0000-0002-9213-4924.

2030 yılına kadar yılda yaklaşık 22 milyon yeni vakaya ulaşması beklenmektedir (WHO, 2024). Hem dünyada hem Türkiye'de ise kanser, ölüm nedenleri arasında ikinci sırada yer almaktadır. 2002 yılında tüm ölümlerin %12'si kanser kaynaklıyken bu oran 2009'da %21'e yükselmiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018).

Meme kanseri, kadınlar arasında en sık görülen malign neoplazm olup, kadın kanserlerinin yaklaşık üçte birini oluşturmaktadır. Dünya genelinde her sekiz kadından birinin yaşamı boyunca meme kanserine yakalanma riski bulunmaktadır (Siegel vd., 2023). Sıklığı giderek artan bu hastalık; kadınların biyolojik, psikolojik, sosyal ve ekonomik yaşamlarını çok boyutlu biçimde etkileyerek yaşam kalitesinde ciddi düşürlere yol açmaktadır. Bu nedenle meme kanseri yalnızca tıbbi bir sorun değil, aynı zamanda kapsamlı bir halk sağlığı problemidir (Bokhari & Sawatzky, 2009; WHO, 2023). Ayrıca, tedavi süreci boyunca bireyde gelişen emosyonel stres, endişe ve korku gibi psikolojik etkiler, bireysel baş etme mekanizmalarının zorlanmasına yol açarak, hemşirelik bakımında psikososyal desteğin önemini artırmaktadır (Kıssal & Kavici, 2024; Kim vd., 2025; Nashwan & Bani Hani, 2023).

Meme kanserinin etiolojisinde birçok risk faktörü tanımlanmıştır. Yaş, cinsiyet, genetik yatkınlık (özellikle BRCA1 ve BRCA2 mutasyonları), erken menarş, geç menopoz, nulliparite, obezite, alkol kullanımı, hormon replasman tedavisi, yüksek meme dansitesi ve iyonize radyasyona maruziyet gibi faktörler meme kanseri riskini artırmaktadır (American Cancer Society [ACS], 2024).

Meme kanseri, kadın bedeninde fiziksel değişikliklere neden olarak beden algısında bozulmalara, benlik saygısında düşüşe ve cinsel kimlikte kırılmalara yol açabilmektedir. Cerrahi müdahaleler, kemoterapi, radyoterapi ve/veya hedefe yönelik tedavilerin yol açtığı komplikasyonlar, kadınların beden bütünlüğü, görünüm ve cinsel yaşamları üzerinde derin etkiler yaratmaktadır. Bu değişiklikler,

bireysel uyumun yanı sıra eş ilişkilerini de olumsuz yönde etkileyerek, psiko-sosyal destek gereksinimini artırmaktadır (Kıssal & Kavici, 2024; Kim vd., 2025; Nashwan & Bani Hani, 2023). Bu bağlamda, hemşirelerin preoperatif dönemde beden imajı, anksiyete düzeyi ve bilgi gereksinimi gibi hasta odaklı parametreleri sistematik olarak değerlendirmesi, bireyselleştirilmiş bakımın temel taşıını oluşturmaktadır (Lozano-Lozano vd., 2016).

Sonuç olarak, meme kanseri yalnızca fizyolojik değil, aynı zamanda psikososyal etkileriyle de ele alınması gereken çok boyutlu bir hastalık olarak değerlendirilmelidir. Bu nedenle, tedavi sürecinde multidisipliner bir yaklaşım benimsenmeli; bireyin fiziksel, duygusal ve sosyal iyilik halini korumaya yönelik kapsamlı destek hizmetleri sağlanmalıdır. Hemşirelik disiplini, bu süreçte birey merkezli, kanıt temelli ve bütüncül bir bakım yaklaşımı ile kritik bir rol üstlenmektedir.

Amaçlar ve Hedefler

Amaç: Meme kanseri cerrahisinde preoperatif süreçte etkin hasta bakımı için kanıta dayalı hemşirelik bakım ve yönetim basamaklarını ve bu doğrultuda kanıt temelli bakım hedeflerini aktarmak amaçlanmıştır.

Hedefler: Bu bölümün sonunda okuyucular aşağıdaki bilgi, tutum ve becerileri kazanır:

1. Meme kanseri cerrahisi öncesi hasta bakımında kanıt temelli hemşirelik uygulamalarını kavrayarak uygulayabilmek,
2. Meme kanseri cerrahisi öncesi hemşirelik bakımında yer alan hasta eğitime ilişkin yenilikler ve inovatif yaklaşımları açıklayabilmek,
3. Meme kanseri cerrahisi öncesi fizyolojik hazırlıkta yer alan hemşirelik bakımında yer alan hasta bakımında kanıt

temelli hemşirelik uygulamalarını kavrayarak uygulayabilmek,

4. Meme kanseri cerrahisi öncesi psikolojik hazırlıkta yer alan hemşirelik bakımında yer alan hasta bakımında kanıt temelli hemşirelik uygulamalarını kavrayarak uygulayabilmek,
5. Meme kanseri cerrahisi öncesi yasal hazırlıkta yer alan hemşirelik bakımında yer alan hasta bakımında kanıt temelli hemşirelik uygulamalarını kavrayarak uygulayabilmek.

2.Meme Kanserinin Dünya ve Türkiye’deki Epidemiyolojisi

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), meme kanserinin kadınlarda kansere bağlı ölüm nedenleri arasında birinci sırada olduğunu bildirmektedir (WHO, 2017). DSÖ verileri 2022 yılında dünya gelinde meme kanserinin 670.000 kişinin ölümüne neden olduğunu göstermektedir (WHO, 2024) . Amerikan Kanser Derneğinin 2005 istatistiklerine göre seksen yaşına ulaşan her sekiz kadından birinin meme kanserine yakalanma riski taşıdığı bildirmektedir. Amerika’da 2012 yılı itibari ile yaklaşık 226.870 kadının invaziv meme kanseri tanısı almış ve aynı yıl içinde 39.510 kadın meme kanserinden kaybedilmiştir (ACS, 2024). GLOBOCAN (2022) verilerine göre tüm dünyada meme kanseri kadın kanserleri arasında birinci sırada görülmektedir (IARC, 2022; Ferlay vd., 2024; T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Türkiye Kanser İstatistikleri [HSGM], 2021; WHO, 2020). Afrika’da belli alanlarında serviks kanserinin meme kanserine göre daha sık görüldüğü bildirilmektedir (Ferlay vd., 2024).

Ayrıca düşük ve orta gelirli ülkelerde meme kanserine bağlı ölüm oranları yüksek olmakta; bu durum erken tanı olanaklarının sınırlı oluşu ve tedaviye erişimdeki eşitsizliklerden kaynaklanmaktadır (Bray vd., 2004).

Meme kanseri kadınlarda en sık görülen kanser türüdür. Tanı konulan yaklaşık her 4 kadın kanserinden 1'i meme kanseridir. Ölüm nedenleri arasında dolaşım sistemi hastalıklarından sonra %15,2 oranla ikinci sırada kanser yer almaktadır (TÜİK, 2022). Ülkemizde 2020 yılında yaşa standartize edilmiş kanser hızı kadınlarda kadınlarda ise yüz binde 162,8 olup meme kanseri hızı ise yüz binde 43,4'tür. Meme kanseri tanısı alan kadınların %40,7 'sinin 25-49 yaş aralığında olduğu, %28,3'ünün 50-69 yaş ve %17,1'inin 70 yaş ve üzerinde olduğu görülmektedir (HSGM, 2021).

Bu veriler, meme kanserinin yalnızca ileri yaş kadınları değil, genç kadınları da önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Bu durum, hemşirelik bakım planlarının yaşa özgü psiko-sosyal ihtiyaçları da içerecek şekilde yapılandırılmasını gerekli kılmaktadır (Cardoso vd., 2019).

3. Meme Kanseri Cerrahisinde Hemşirelik Bakımı

Meme kanseri cerrahisinde kanıta dayalı perioperatif hemşirelik bakımı, cerrahi travmanın yol açtığı metabolik stresi azaltmak, fonksiyonların hızlı şekilde normale dönmesini desteklemek, ameliyat sonrası morbidite ve mortalite oranlarını düşürmek, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmak, multidisipliner yaklaşımla sistemdeki aksaklıklara daha etkin ve hızlı çözüm yolları geliştirmek ve ayrıca bireylerin cerrahi işlemlere yönelik algılarını olumlu yönde etkilemek amacıyla uygulanmaktadır (Alves vd., 2012; Bokhari & Sawatzky, 2009; Kehlet & Wilmore, 2008; Thorell vd., 2016).

3.1. Preoperatif Hemşirelik Bakımı: Kanıta Dayalı Yaklaşım

Meme kanseri cerrahisi öncesinde, hastanın ameliyata hazırlanmasında cerrah, anestezi uzmanı, fizyoterapist, hemşire ve psikologdan oluşan bir sağlık ekibinin kurulması, cerrahinin başarısı açısından önemlidir. Hemşirelik bakımında, ameliyat öncesi dönemde hastanın psikolojik ve fizyolojik olarak değerlendirilmesi,

cerrahiye ve iyileşmeye etki edebilecek risklerin belirlenmesi, eğitimlerin verilmesi ve ameliyat sonrası dönem için taburculuk planlarının oluşturulması hedeflenmektedir. Bu süreç, hastanın bilgilendirilmesi/danışmanlık, yasal hazırlık, psikolojik hazırlık ve fizyolojik hazırlık olmak üzere dört aşamada gerçekleştirilir (Aksoy, 2012; Erdil, 2016; Özbaş, 2011; Yılmaz, 2016).

3.1.1. Hastanın Bilgilendirilmesi ve Danışmanlık

Meme kanseri cerrahisinde ameliyat öncesi bilgilendirme, eğitim ve danışmanlık, hasta ile ilk temastan itibaren başlayan ve hemşire, cerrah ve anestezi uzmanları gibi farklı disiplinlerin iş birliğiyle yürütülmesi gereken bir süreçtir. Etkili bir perioperatif eğitim, sağlık profesyonelleri ile hasta ve yakını arasında iletişimi güçlendirir, karşılıklı güveni artırır ve hastanın tedaviye uyumunu olumlu yönde etkiler (Cao vd., 2022; Di Lorenzo vd., 2020; Kehlet & Wilmore, 2008; Nashwan & Bani Hani, 2023). Bilgilendirme yoluyla, bireylerin perioperatif dönemde aktif rol almaları sağlanarak stres düzeyi azalır, anestezi ve analjezik gereksinimi düşer ve hastanede kalış süresi kısalmaktadır (Aksoy, 2012; Di Lorenzo vd., 2020; Thorell vd., 2016).

Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention; CDC), Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organizations; WHO), Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme Protokolleri (Enhanced Recovery After Surgery; ERAS) ERAS ve Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence; NICE) tarafından yayınlanan güncel kılavuzlar ve literatür bilgileri temel alınarak oluşturulan hasta eğitimi ve danışmanlığa ilişkin hemşirelik bakımı/uygulamaları aşağıda yer almaktadır (Cao et al., 2022; Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2024; Kehlet & Wilmore, 2008; Thorell et al.,

2016; NICE, 2019; NICE, 2020; World Health Organization [WHO], 2008) (Şekil 1.):

- Ameliyat öncesi eğitimler, bireyin yaşı, kültürel düzeyi, kaygı durumu ve öğrenme gereksinimleri dikkate alınarak planlanmalıdır. (*Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Notu: Güçlü*)
- Perioperatif dönemde uygulanacak tüm girişimlerle ilgili gerekli bilgilendirme yapılmalıdır. (*Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Notu: Güçlü*)
- Hemşire, hastaları soru sormaları için teşvik etmelidir. (*Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Notu: Güçlü*)
- Eğitimlerde uygun içerikli görsel ya da işitsel materyaller kullanılmalıdır. (*Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Notu: Güçlü*)
- Aksiller lenf nodu diseksiyonu (ALND) uygulanacak hastalarda, lenfödem yönetimine ameliyat öncesinde başlanması önerilmektedir.
- Kol ölçümleri alınmalıdır.
- Lenfödem gelişimini önlemeye yönelik bakım ve eğitimler verilmelidir.
- Etkilenen ekstremiteden kan basıncı ölçülmemeli ve invaziv girişim yapılmamalıdır.
- Kol elevasyonu ve enfeksiyon belirtilerine yönelik izlem sağlanmalıdır.
- Tuz kısıtlaması önerilmektedir.
- Hastaya, kendi kendine lenfödem takibi ve yönetimi eğitimi verilmelidir. (*Kanıt Düzeyi: Orta | Öneri Notu: Orta*)
- Mastektomi planlanan hastalarda, rekonstrüksiyon seçenekleri, geçici protez ve özel sütyen kullanımı gibi konular hakkında

bilgilendirme yapılmalıdır. (Kanıt Düzeyi: Orta | Öneri Notu: Orta)

- Hastaya; cilt hazırlığı, drenler, kateterler, infüzyonlar, diyet, mobilizasyon, ağrı yönetimi, solunum ve öksürme egzersizleri, yatakta pozisyon değişimi, kolun elevasyonu, omuz ve kol egzersizleri, bandajlar ve taburculuk kriterleri hakkında bilgi verilmelidir. (Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Notu: Güçlü)

🔑 **Anahtar Kavram:** Ameliyat öncesi hasta eğitimi ve bilgilendirme önerilmektedir. (Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Gücü: Güçlü)

Şekil 1. Meme Kanseri Cerrahisi Öncesinde Hasta Bilgilendirme ve Danışmanlık için Kanıt Temelli Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları

Meme Kanseri Cerrahisi Öncesinde Hasta Bilgilendirme, Eğitim ve Danışmanlığında Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları aşağıda yer almaktadır: (CDC, ERAS, NICE ve WHO tarafından yayınlanan güncel kılavuzlar ve literatür bilgileri temel alınmıştır.	Kanıt Düzeyleri	Öneri Notu
Hemşire hastaları soru sormaları için cesaretlendirmeli,	Yüksek	Güçlü
Eğitim için uygun içerikli yazılı, görsel veya işitsel eğitim materyaller kullanılmalı ,	Yüksek	Güçlü
Hemşire tarafından ameliyat öncesi dönemde bireyin yaş, kültürel düzey, kaygı durumu ve öğrenme gereksinimi göz önüne alınarak eğitimler planlanmalı,	Yüksek	Güçlü
Hastalara perioperatif dönemde uygulanacak tüm işlemlerle ilgili gerekli bilgilendirme sağlanmalı,	Yüksek	Güçlü
Mastektomi ve ALND uygulanması planlanmış hastalar için lenfödem kontrolüne ilişkin eğitim başlanmalı,	Orta (ERAS)	Orta
Mastektomi planlanıyorsa sonrası rekonstrüktif cerrahiyle ilgili sorular cevaplanmalı, geçici protez ve mastektomi sütyen kullanımları eğitimler planlanmalıdır,	Orta (ERAS)	Orta
Hemşirenin hastanın ameliyat ve sonrası döneme uyumunu kolaylaştırabilmek için ameliyat öncesi talimatlar dahil olmak üzere yapılacaklar açıklanmalı,	Yüksek	Güçlü

(Aksoy, 2012; CDC, 2017; Gündoğdu, 2018; Kehlet, 2003; Kehlet & Wilmore, 2008; NICE, 2020; Ren et al., 2012; WHO, 2018; JBI, 2003)

3.1.2. Yasal Hazırlık:

Bilgilendirme ve aydınlatılmış onam süreci, tedaviyi uygulayacak hekim tarafından yürütülmelidir (Çavdar, 2016; Yılmaz & Berfin, 2012). Karar verme yeterliliği bulunmayan bireylerde ve 18 yaş altındaki hastalarda onam yasal temsilciden alınmalıdır. Acil

durumlar dışında aydınlatmanın cerrahiden en az 24 saat önce yapılması, hastanın özgür iradesiyle karar vermesini desteklemekte olup hasta hakları kapsamında güvence altına alınmıştır (Aksoy, 2012; Çavdar, 2016; Yılmaz & Berfin, 2012). Cerrahi sabahında ise hastanın özel bakım gereksinimleri ve olası komplikasyonlar açısından son değerlendirmeleri tamamlanmalı, “Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi” eksiksiz olarak doldurulmalıdır. Bu liste cerrahi güvenliğin artırılması ve komplikasyonların azaltılmasında etkili bir araç olup, kullanımıyla komplikasyon oranlarının anlamlı düzeyde azaldığı gösterilmiştir (Haugen et al., 2015)

Uluslararası kuruluşların (CDC, WHO, ERAS ve NICE) kılavuzları ve güncel literatür bilgileri doğrultusunda, yasal hazırlık sürecinde hemşirelerin sorumlulukları şunlardır (Cao et al., 2022; CDC, 2024; Kehlet & Wilmore, 2008; Thorell et al., 2016; World Health Organization [WHO], 2008) (Şekil 2.):

- Cerrahi girişim, anestezi türü, riskler ve alternatifler hakkında yapılan bilgilendirmenin hasta tarafından anlaşılıp anlaşılmadığı hemşire tarafından değerlendirilmelidir. *(Kanıt Düzeyi: Düşük | Öneri Gücü: Zayıf)*
- Hasta, bilgilendirme sonrasında anlayıp anlamadığını değerlendirmek amacıyla yapılacak ameliyatı kendi ifadesiyle tanımlamalıdır. *(Kanıt Düzeyi: Düşük)*
- Hasta bilgilendirme sonrasında kararsızlık yaşıyorsa, tekrar hekime yönlendirilmelidir. *(Kanıt Düzeyi: Düşük)*
- Yasal temsilci veya onam vermeye yetkili kişilerin imzaladığı aydınlatılmış onam formları ile güvenli cerrahi kontrol listesi, hemşire tarafından dosyada kontrol edilmelidir. *(Kanıt Düzeyi: Düşük)*

- Formların imzalatılması cerrahın sorumluluğunda olmakla birlikte, hemşire hastanın formu gönüllülük esasına göre imzaladığını teyit etmelidir. *(Kanıt Düzeyi: Düşük)*
- “Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi”, cerrahi ekip sorumluluğunda tamamlanmalı; ameliyat öncesi klinikten çıkmadan önce hemşire ve hekim tarafından eksiksiz olarak doldurulmalıdır. *(Kanıt Düzeyi: Yüksek)*

🔑 **Anahtar Kavram:** Ameliyat öncesi dönemde yasal hazırlık önerilmektedir. *(Kanıt Düzeyi: Düşük | Öneri Notu: Zayıf)*

3.1.3. Psikolojik Hazırlık

Cerrahi girişim, elektif veya acil, majör veya minör fark etmeksizin bireyler tarafından sıklıkla karmaşık ve stresli bir deneyim olarak algılanmaktadır. Bu nedenle, ameliyat öncesi dönemde psikolojik hazırlık yapılması, cerrahinin neden olduğu metabolik stres yanıtını azaltmakta ve buna bağlı olarak fizyolojik fonksiyonların daha hızlı normale dönmesini ve erken taburculuğu sağlamaktadır (Benalcazar & Cascella, 2023; Louw vd., 2014).

Uluslararası sağlık kuruluşları olan CDC, WHO, ERAS, NICE tarafından yayımlanan güncel kılavuzlar ve literatür bilgileri temel alınarak psikolojik hazırlık aşamasında önerilen hemşirelik bakım uygulamaları şunlardır (Cao et al., 2022; CDC, 2024; Kehlet & Wilmore, 2008; Thorell et al., 2016; WHO, 2017) (Şekil 2.):

- Hemşire, hasta ile ilk karşılaştığı andan taburculuk sürecine kadar iyi bir terapötik dinleyici olmalı ve hastanın korku ile kaygılarını ifade etmesi için güvenli bir ortam sağlamalıdır. *(NICE – Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Gücü: Güçlü)*
- Hastalar; depresyon, tedaviye uyum sorunları ve madde/alkol bağımlılığı gibi durumlar açısından psikolojik olarak değerlendirilmelidir. *(NICE – Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Gücü: Güçlü)*

- Aşırı stres altındaki bireylerin karar verme süreçleri dikkatle izlenmeli ve ani kararlar almaları engellenmelidir. (NICE – Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Gücü: Güçlü)
- Beden bütünlüğünü etkileyen cerrahi girişimler (örneğin mastektomi) öncesinde, hastalar daha önce aynı cerrahiyi geçirmiş bireylerle bir araya getirilerek deneyim paylaşımı desteklenmelidir. (Kanıt Düzeyi: Orta | Öneri Gücü: Güçlü)
- Cinsellik, beden imajı ve tedavinin cinsel yaşam üzerindeki etkileri hakkında açık ve duyarlı bir iletişim ortamı sağlanmalıdır. (NICE – Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Gücü: Güçlü)
- Hastalar, soru sormaları için teşvik edilmelidir. Özellikle mastektomi planlanan evli bireylerde, eşle birlikte bilgilendirme görüşmeleri yapılmalıdır. (NICE – Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Gücü: Güçlü)
- Hastanın mevcut sosyal destek sistemleri (aile, arkadaş, topluluk vb.) değerlendirilmelidir. (Kanıt Düzeyi: Yüksek)
- Hemşire tarafından anksiyete ve korkularını azaltmak için non-farmakolojik bilişsel teknikler (hayal etme, dikkati dağıtma, solunum egzersizleri, meditasyon, aromaterapi, dua müzik terapi, kahkaha terapi, progresif kas gevşeme egzersizleri vb.) öğretilmelidir. (Kanıt Düzeyi: Orta | Öneri Gücü: Zayıf)

🔑 **Anahtar Kavram:** Ameliyat öncesi dönemde psikolojik hazırlık mutlaka önerilmektedir. (Kanıt Düzeyi: Orta | Öneri Gücü: Güçlü)

Şekil 2. Meme Kanseri Cerrahisi Öncesinde Psikolojik ve Yasal Hazırlık için Kanıt Temelli Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları

Psikolojik Hazırlık için Kanıt Temelli Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları aşağıda yer almaktadır. (CDC, ERAS, NICE ve WHO tarafından yayınlanan güncel kılavuzlar ve literatür bilgileri temel alınmıştır.	Kanıt Düzeyleri	Öneri Nolu
Hasta ile karşılaşıldığı andan taburculuk sürecine kadar iyi bir terapötik dinleyici olunmalı , hastaların korku ve kaygılarını ifade etmeleri için desteklenmeli	Yüksek	Güçlü
Hastalar depresyon, tedaviye uyum ve bazı alışkanlıklar (madde ve alkol bağımlılığı) açısından değerlendirilmeli,	Yüksek	Güçlü
Hastaların soru sormaları için cesaretlendirilmeli , mastektomi planlanmış hastalarda evli ise eşiyle beraber görüşme yapılmalı ,	Yüksek	Güçlü
Hasta için mevcut destek sisteminin (aile, arkadaş vb.) değerlendirilmeli,	Yüksek	Güçlü
Beden bütünlüğünü bozan cerrahi girişimler öncesi (mastektomi) daha önce ameliyat olmuş bireylerle hastalar tanıştırılmalı,	Orta	Güçlü
Cinsellik hakkındaki düşünceleri , seksüel kaygıları, beden imajı ve tedavinin etkisi hakkında açık ve duyarlı bir tartışma ortamı sağlanmalı,	Orta	Güçlü
Yasal Hazırlık için Kanıt Temelli Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları aşağıda yer almaktadır. (CDC, ERAS, NICE ve WHO tarafından yayınlanan güncel kılavuzlar ve literatür bilgileri temel alınmıştır.	Kanıt Düzeyleri	Öneri Nolu
Cerrahi girişim, riskleri, anestezi türü ve alternatif seçeneklere yönelik yapılan bilgilendirmenin hasta tarafından anlaşıp anlaşılmadığı hemşire tarafından değerlendirilmeli ,	Öneri Yok	-
Bilgilendirme sonrası hastanın anladığını değerlendirmek için planlanan ameliyatı tanımlaması istenmeli ,	Öneri Yok	-
Hasta eğer yapılan bilgilendirme sonrası kararsız ise tekrar hekim ile görüşmesi sağlanmalı ,	Öneri Yok	-
Onam vermeye yetkili bireyler veya yasal temsilcilerinin aydınlatılmış onam ve güvenli cerrahi form imzaları ve hasta dosyasında bu formların yer aldığı hemşire tarafından ameliyat öncesi kontrol edilmeli ,	Öneri Yok	-
Formu imzalamak cerrahın sorumluluğundadır ancak hemşire hastanın bu formu gönüllülük esasına göre imzaladığını teyit etmeli ,	Öneri Yok	-
"Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi", tüm cerrahi ekibinin sorumluluğunda olup « klinikten ayrılmadan önce ilgili kısım hemşire-hekim tarafından eksiksiz doldurulmalı ,	Öneri Yok	-

(Aksoy, 2012; CDC, 2017; Gündoğdu, 2018; Kehlet, 2003; Kehlet & Wilmore, 2008; NICE, 2020; Ren et al., 2012; WHO, 2018; JBI, 2003)

3.1.4. Fizyolojik Hazırlık:

Ameliyat öncesi dönemde cerrahi hastasının fizyolojik açıdan kapsamlı şekilde değerlendirilmesi, hasta güvenliği ve postoperatif komplikasyonların önlenmesi açısından kritik öneme sahiptir. Özellikle meme cerrahisi gibi büyük cerrahiler sonrasında ciddi komplikasyonlar gözlenebilmektedir. Cerrahi girişimin türü ve rekonstrüktif cerrahinin varlığı, komplikasyon riskini artıran başlıca faktörler arasında yer alır. Meme cerrahisinde en sık karşılaşılan komplikasyonlar arasında ağrı, enfeksiyon, kanama ve seroma oluşumu bildirilmektedir (Di Lorenzo vd., 2020; Gärtner vd., 2009; Kim vd., 2025; Nashwan & Bani Hani, 2023; Wharton vd., 2020).

3.1.4.1. Hasta Tanılama ve Risk Belirleme

Cerrahi hemşiresi, hastayla ilk karşılaştığı andan itibaren kapsamlı bir sağlık değerlendirmesi yapmalıdır. Bu değerlendirme;

hastanın boy, kilo ve yaş bilgileri, alerji ve gebelik durumu, kronik hastalıkları, tütün, alkol ve madde kullanımı, düzenli kullandığı ilaçlar ve destek ürünleri, geçmiş ameliyat ve anestezi deneyimleri ile günlük yaşam aktiviteleri ve mevcut yakınmalarını içermelidir (Aksoy, 2012; Yılmaz, 2016). Elde edilen veriler fiziksel muayene ve laboratuvar bulgularıyla birlikte değerlendirilerek hastanın cerrahi risk profili belirlenmelidir. Bu amaçla zor entübasyon ve aspirasyon riskinin değerlendirilmesinde Mallampati Skoru, hastanın genel sağlık durumunun ve anestezi riskinin belirlenmesinde ise ASA (American Society of Anesthesiologists) sınıflaması kullanılabilmektedir (Benalcazar & Cascella, 2023; Wharton vd., 2020).

Meme kanseri cerrahisinde uygulanan mastektomi ve aksiller lenf nodu diseksiyonu gibi girişimler sonrasında gelişebilen önemli komplikasyonlardan biri lenfödemdir. Tedavisi güç olan bu komplikasyonun önlenmesi için ameliyat öncesi dönemde risk değerlendirmesi yapılması ve koruyucu yaklaşımların planlanması önem taşımaktadır (Cho vd., 2013; Stenberg vd., 2022).

Ameliyat öncesi dönemde lenfödemin önlenmesine yönelik değerlendirmeler yapılmalıdır. Bu kapsamda öncelikle lenfödem gelişimi açısından yüksek risk taşıyan bireyler belirlenmeli ve lenfödem oluşumuna katkıda bulunan faktörler tanımlanmalıdır. Ayrıca, ameliyat sonrası dönemde oluşabilecek değişikliklerin değerlendirilebilmesi ve karşılaştırma yapılabilmesi amacıyla üst ekstremité çevresel ölçümleri gerçekleştirilmelidir. Ölçümler, el bileğinden 10 cm proksimal ve dirsek lateral epikondil hizasından 10 cm proksimal mesafeden mezura kullanılarak yapılmalı; her iki kol arasındaki çevresel farklılıklar dikkate alınarak kayıt altına alınmalıdır. Bununla birlikte, ekstremité hareket açıklıkları da değerlendirilerek dokümanite edilmelidir (Kolcaba & Wilson, 2002; CDC,2024). CDC, WHO, ERAS ve NICE kılavuzları ile güncel literatür ışığında ameliyat öncesi dönemde hemşirelik bakımına

yönelik fizyolojik değerlendirme uygulamaları şu şekilde özetlenebilir (Cao et al., 2022; CDC, 2024; Kehlet & Wilmore, 2008; Thorell et al., 2016; WHO, 2008):

- DVT riskinin belirlenmesi amacıyla ABCDE risk ölçeği ile değerlendirme yapılmalı, (*Kanıt Düzeyi: Düşük*)
- Lenfödem açısından risk değerlendirilmesi yapılmalı, (*Kanıt Düzeyi: Düşük*)
- Lenfödem açısından yüksek risk taşıyan hastalar belirlenmeli, (*Kanıt Düzeyi: Düşük*)
- Lenfödem için risk oluşturan faktörler hemşire tarafından tanılanmalı, (*Kanıt Düzeyi: Düşük*)
- Cerrahiden önce ve sonra karşılaştırma yapılabilmesi amacıyla üst ekstremité çevresel ölçümleri gerçekleştirilmeli, (*Kanıt Düzeyi: Düşük*)
- Planlı elektif ameliyatlar öncesinde hastada aktif enfeksiyon varlığı söz konusuysa, enfeksiyonun tedavi edilmeden cerrahinin gerçekleştirilmemesi önerilmektedir. Bu tür durumlarda ameliyatın ertelenmesi gerekebilir (*CDC, 2024*). (*Kanıt Düzeyi: Yüksek*)

🔑 *Anahtar Kavram:* Ameliyat öncesi fizyolojik hazırlık kapsamında risk faktörlerinin kontrol altına alınması önerilmektedir.

3.1.4.2. Preoperatif Optimizasyon ve Prehabilitasyon

Meme kanseri cerrahisi öncesinde preoperatif optimizasyon ve prehabilitasyon uygulamaları, hastanın cerrahi girişime en iyi fizyolojik ve fonksiyonel durumda hazırlanmasını amaçlamaktadır. Beslenme durumunun iyileştirilmesi, eşlik eden hastalıkların kontrolü, fiziksel kapasitenin artırılması ve yaşam tarzı risk faktörlerinin azaltılması; postoperatif komplikasyonların azaltılmasına ve iyileşme sürecinin desteklenmesine katkı

sağlamaktadır (Aksoy, 2012; Kehlet & Wilmore, 2008; Thorell vd., 2016; Eisenberg vd., 2022; Mechanick vd., 2019).

Hemşireler, hasta eğitimi ve izlem sürecinde aktif rol alarak, multidisipliner ekip içinde prehabilitasyonun yürütülmesini desteklemelidir. Bu doğrultuda uygulama önerileri aşağıda özetlenmiştir (Aygin, 2012; Elrazek vd., 2014; NANDA-I, 2018; CDC, 2024; Eisenberg vd., 2022; Mechanick vd., 2019) (Şekil 3):

- Sigara, alkol ve bağımlılık yapıcı madde kullanımı sorgulanmalı; yara iyileşmesi, hemodinamik stabilite ve pulmoner komplikasyonları önlemek amacıyla bu maddelerin kullanımı en az 4–6 hafta öncesinden bırakılmalıdır. (*Yüksek Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri – CDC, Kategori 1B*)
- Ameliyat öncesi laboratuvar bulguları değerlendirilerek, eksikliklerin replasman tedavisiyle giderilmesi sağlanmalıdır. (*Kategori 1B – CDC*)
- Anemi yönetimi cerrahi öncesi tüm hastalarda aktif şekilde yapılmalı, hemoglobin düzeyleri değerlendirilerek gerekli tedaviler başlatılmalıdır. (*Yüksek Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri*)
- Kan şekeri kontrolü sağlanmalıdır: CDC'ye göre: Perioperatif dönemde tüm hastaların kan glukoz düzeyi <200 mg/dL hedeflenmelidir (*Kategori 1A – CDC*), ERAS protokolüne göre: Perioperatif dönemde kan şekeri 140–180 mg/dL aralığında tutulmalıdır. Bu doğrultuda hemşireler, hastaların glukoz düzeylerini izlemeli; diyabet tanısı alan bireylerin tedavi rejimlerini uygulamalı ve ilaç düzenlemelerinin cerrahi öncesi tamamlandığından emin olmalıdır.
- Hastaya, derin solunum ve öksürme egzersizleri veya incentive spirometre kullanımı öğretilmeli; cerrahi sonrası her saat başı tekrar etmesi gerektiği bilgisi verilmelidir. *Kanıt Düzeyi: Düşük | Öneri Gücü: Zayıf*

🔑 **Anahtar Kavram:** Ameliyat öncesi fizyolojik hazırlık sürecinde optimizasyon ve prehabilitasyon uygulamaları, hasta güvenliği ve cerrahi başarı açısından önerilmektedir.

Şekil 3. Meme Kanseri Cerrahisi Öncesinde Fizyolojik Hazırlık için Kanıt Temelli Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları (Preoperatif Optimizasyon ve Prehabilitasyon)

Meme Kanseri Cerrahisi Öncesinde Fizyolojik Hazırlık için Kanıt Temelli Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları aşağıda yer almaktadır: (CDC, ERAS, NICE ve WHO tarafından yayınlanan güncel kılavuzlar ve literatür bilgileri temel alınmıştır.(Aksoy, 2012; CDC, 2017; Gündoğdu, 2018; Kehlet, 2003; Kehlet & Wilmore, 2008; NICE, 2020; Ren et al., 2012; WHO, 2018;))	Kanıt Düzeyleri	Öneri Düzeyi
Tütün, alkol ve madde kaullanımı: Sigara(Yüksek kanıt düzeyi, güçlü öneri), alkol(Orta kanıt düzeyi) ve bağımlılık yapıcı madde kullanımının en az 4-8 hafta önceden bırakılması sağlanmalı,	Yüksek	Güçlü
Replasman Tedavisi: Laboratuvar bulguları değerlendirilmeli ve eksiklik durumunda <u>replasman</u> tedavisi istem edildiği şekliyle uygulanmalı, -Anemi yönetimi: Ameliyat öncesi dönemde tüm hastalar için aneminin, aktif olarak tanımlanması, araştırılması ve düzeltilmesi önerilmektedir.	Yüksek	Güçlü
Kan-Glukoz: CDC'ye göre; diyabet tanısı olan ya da olmayan tüm hasta gruplarında perioperatif kan glukozunun 200 mg/dL'nin altında olacak şekilde hedeflenmesini önermektedir (Kategori IA). ERAS protokolüne göre ise kan şekeri seviyelerinin perioperatif olarak 140-180 mg/dL düzeyinde tutulması önerilmektedir. Hastaların kan glukoz düzeyi takip edilmeli, risk grubundaki hastaların diyabetik rejim almaları sağlanmalı, diyabet için ilaç kullanımı olan hastaların ilaç düzenlemeleri ameliyat öncesi dönemde yapılmalı,	Yüksek	Güçlü
Hastaya derin solunum ve öksürme egzersizleri veya <u>intensif spirometrenin</u> nasıl kullanılacağı anlatılarak uygulatılmalı, ameliyat sonrası erken dönemde her saat başı 10-12 kez yapması konusunda bilgilendirilmelidir. Not: Meme kanseri cerrahisi geçiren hastalarda <u>prehabilitasyon</u> için yüksek kaliteli çalışmalar yoktur.	Düşük	Zayıf

(Aksoy, 2012; CDC, 2017; Gündoğdu, 2018; Kehlet, 2003; Kehlet & Wilmore, 2008; NICE, 2020; Ren et al., 2012; WHO, 2018; JBI, 2003)

3.1.4.3. Kardiyorespiratuvar Sistem Değerlendirmesinde Hemşirelik Bakımı / Uygulamaları

Meme kanseri cerrahisi öncesinde kardiyovasküler ve solunumsal sistemlerin değerlendirilmesi, perioperatif komplikasyonların önlenmesi ve hastanın cerrahiye güvenli şekilde hazırlanması açısından önemlidir. Hemşire, hastanın mevcut kardiyorespiratuvar durumunu değerlendirerek olası riskleri belirlemeli ve gerekli koruyucu girişimleri planlamalıdır (Aksoy, 2012a; Benalcazar & Cascella, 2023; Takaoka & Weinacker, 2005; Yavuz, 2014). CDC, WHO, ERAS ve NICE kılavuzları ile güncel

literatür doğrultusunda önerilen hemşirelik uygulamaları aşağıda özetlenmiştir (Benalcazar & Cascella, 2023; Cao vd., 2022; CDC, 2024; Kehlet & Wilmore, 2008; Takaoka & Weinacker, 2005; Thorell vd., 2016; NICE, 2019) (Şekil 4):

Hastanın yaşam bulguları düzenli olarak değerlendirilmeli, gerekli durumlarda elektrokardiyografi çekilerek sonuçları takip edilmelidir. (*Kanıt Düzeyi IV – Joanna Briggs Institute/JBI*)

- Kardiyovasküler hastalığı bulunan bireylerde ani pozisyon değişikliklerinden, uzun süreli immobilizasyondan ve sıvı tedavisindeki dengesizliklerden kaçınılmalı; sıvı alım ve çıkımı yakından izlenmelidir.
- Hastaya ameliyat sonrası dönemde uygulayabileceği yatak içi dönme hareketleri ve ekstremit e egzersizleri ameliyat öncesi dönemde öğretilmelidir.
- Hastalar venöz tromboemboli (VTE) riski açısından değerlendirilmeli ve hekim istemi doğrultusunda uygun profilaksi uygulanmalıdır.
- Özellikle majör cerrahi geçirecek ve orta-yüksek DVT riski taşıyan bireylerde tromboemboli profilaksisine ameliyattan 2–12 saat önce başlanmalı ve hasta mobilize oluncaya kadar sürdürülmelidir. (*Kanıt Düzeyi: 1B*)
- Derin ven trombozu riskinin azaltılması amacıyla erken mobilizasyon, farmakolojik profilaksi ve dereceli kompresyon çoraplarının birlikte kullanılması önerilmektedir. (*Kanıt Düzeyi: 1B*)
- Farmakolojik olmayan profilaksi kapsamında ameliyat sonrası 28 gün süreyle dereceli kompresyon veya antiemboli çorabı kullanımı sağlanmalıdır. (*Kanıt Düzeyi: 1B–2B*)

- Ameliyat öncesi dönemde normoterminin korunması ve sürdürülmesi sağlanmalıdır. (*Kanıt Düzeyi: 1A – CDC; Orta Düzey Kanıt – WHO*)
- Erken mobilizasyonun postoperatif iyileşmedeki önemi hasta ve bakım verenlerine açıklanmalıdır.
- ERAS önerileri doğrultusunda hastanın ameliyat günü en az 2 saat yatak dışında zaman geçirmesi, takip eden günlerde ise taburculuğa kadar günde en az 6 saat aktif olması hedeflenmelidir. (*Kanıt Düzeyi: Düşük | Öneri Gücü: Güçlü*)

🔑 **Anahtar Kavram:** Kardiyorespiratuvar sistemin ameliyat öncesi değerlendirilmesi, tromboemboli riskinin azaltılması, normoterminin korunması ve erken mobilizasyonun planlanması perioperatif komplikasyonların önlenmesinde temel hemşirelik sorumlulukları arasında yer almaktadır.

Şekil 4. Meme Kanseri Cerrahisi Öncesinde Fizyolojik Hazırlık için Kanıt Temelli Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları (Kardiyorespiratuvar Sistem Değerlendirme)

Meme Kanseri Cerrahisi Öncesinde Fizyolojik Hazırlık için Kanıt Temelli Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları aşağıda yer almaktadır: (CDC, ERAS, NICE ve WHO tarafından yayınlanan güncel kılavuzlar ve literatür bilgileri temel alınmıştır.	Kanıt Düzeyleri	Öneri Notu
Hastanın yaşam bulguları değerlendirilmeli, EKG çekilmeli ve takip edilmeli.	IV(JBI)	
Hastalar venöz tromboemboli riski açısından değerlendirmeli ve ameliyat öncesi dönemde istem edilen venöz tromboemboli profilaksisi uygulanmalı.	Yüksek (ERAS)	Güçlü (ERAS)
Kontrendikasyon yok ise; yüksek risk taşıyan hastalara ayakta tedavi edilene veya taburcu edilene kadar fraksiyonel olmayan heparin (AH), düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) gibi ajanlar kullanılmalıdır. Mekanik yöntemler(aralıklı pnömatik kompresyon) eklenmelidir.	Orta (ERAS)	Güçlü
Ameliyat öncesi dönemden başlanarak normoterminin korunmasını ve sürdürülmesini önermektedir.	1A (CDC) Orta (WHO)	Güçlü

(Aksoy, 2012; CDC, 2017; Gündoğdu, 2018; Kehlet, 2003; Kehlet & Wilmore, 2008; NICE, 2020; Ren et al., 2012; WHO, 2018; JBI, 2003)

3.1.4.4. Gastrointestinal Sistem Değerlendirme ve Hemşirelik Bakımı

Tüm cerrahi hastalarda olduğu gibi meme kanseri cerrahisi öncesinde de hastanın beslenme durumu sistematik olarak

değerlendirilmelidir. Literatür ve rehberler, tüm onkoloji hastalarında malnütrisyonun önlenmesi için erken dönemde tarama yapılmasını ve riskli hastalarda ileri düzeyde beslenme değerlendirmesi gerçekleştirilmesini önermektedir (Aygin, 2012). Hemşireler, preoperatif dönemde detaylı anamnez, antropometrik ölçümler ve laboratuvar verileri doğrultusunda beslenme durumunu belirlemeli ve gerekli disiplinlerle iş birliği içinde nutrisyonel destek sürecini yönetmelidir (Aksoy, 2012; Mechanick vd., 2019; Thorell vd., 2016; Yavuz, 2014).

CDC, WHO, ERAS, NANDA-I ve diğer güncel kanıta dayalı rehberler doğrultusunda, meme kanseri cerrahisi öncesi dönemde hemşirelik uygulamalarının multidisipliner ekip iş birliği içerisinde ve hasta merkezli bir yaklaşımla yürütülmesi önerilmektedir. Bu doğrultuda preoperatif hazırlık sürecinde hemşire tarafından gerçekleştirilebilecek bakım uygulamaları aşağıda özetlenmiştir (Aksoy, 2012; Barreto vd., 2017; Bokhari & Sawatzky, 2009; Dinçer, 2024; NANDA-International. Nursing Diagnosis: Definitions & Classifications 2018–2020; Eisenberg vd., 2022; Elrazek vd., 2014; Mechanick vd., 2019; Thorell vd., 2016) (Şekil 5).

- Asit-baz dengesi, karaciğer fonksiyonları ve koagülasyon testleri değerlendirilmelidir. (*Kanıt Düzeyi: IV – JBI*)
- Nutrisyonel riskin belirlenmesinde geçerli bir değerlendirme aracı (NRS 2002, SGD, MNA vb.) kullanılmalıdır. (*Kanıt Düzeyi: Orta | Öneri Gücü: Orta*)
- Hemşire, ameliyat sonrası iyileşmeyi hızlandırmak amacıyla ameliyat öncesi dönemde anestezi uzmanı, cerrah ve diyetisyenle iş birliği içinde çalışarak hastaların beslenme rejimlerini düzenlemelidir. (*Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Gücü: Güçlü*)
- Dünya Sağlık Örgütü'ne göre; düşük kilolu hastalara, özellikle büyük cerrahiler öncesinde nutrisyonel destek sağlanmalıdır. (*Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Gücü: Güçlü – WHO, 2025*)

- Meme kanseri cerrahisi öncesi hastaların, Beden Kitle İndeksi (BKI) ≤ 25 olacak şekilde kilo kaybı desteklenmelidir. (Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Gücü: Güçlü – ERAS) Preoperatif açlık süresi yönetilmelidir:
- Yetişkin hastalarda: Cerrahiden en az 6 saat önce katı, 2 saat öncesine kadar berrak sıvı alımı uygundur.
- Bebeklerde: Cerrahiden 4 saat öncesine kadar anne sütü verilebilir.
- Klinik uygulamalara göre hastaların aç kalma süresi uygun şekilde düzenlenmelidir. (Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Gücü: Güçlü – ERAS)
- Preoperatif karbonhidrat yüklemesi yapılmalıdır: Cerrahiden 2 saat önce hastalara maltodekstrin bazlı berrak karbonhidrat içecekleri verilmelidir. (Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Gücü: Güçlü – ERAS)
- Normovoleminin sağlanması ve sıvı-elektrolit dengesizliklerinin giderilmesi için gerekli tedavi istemlerine uygun hareket edilmelidir. (Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Gücü: Güçlü)
- Postoperatif bulantı ve kusma (POBK) profilaksisi için: Anestezi indüksiyonundan yaklaşık 90 dakika önce 2.5–5 mg dexametazon uygulanması önerilmektedir. Hemşire bu uygulamanın ordera uygun şekilde yapılmasını sağlamalıdır. (Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Gücü: Güçlü – ERAS, ASA)

🔑 **Anahtar Kavram:** Ameliyat öncesi fizyolojik hazırlık sürecinde gastrointestinal sistemin değerlendirilmesi ve nutrisyonel durumun desteklenmesi önerilmektedir. (Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Gücü: Güçlü)

Şekil 5. Meme Kanseri Cerrahisi Öncesinde Fizyolojik Hazırlık için Kanıt Temelli Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları (Gastrointestinal Sistem Değerlendirme)

Meme Kanseri Cerrahisi Öncesinde Fizyolojik Hazırlık için Kanıt Temelli Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları aşağıda yer almaktadır: (CDC, ERAS, NİCE ve WHO tarafından yayınlanan güncel kılavuzlar ve literatür bilgileri temel alınmıştır.	Kanıt Düzeyleri	Öneri Notu
Risk değerlendirme; Asit-baz durumu, karaciğer fonksiyon ve koagülasyon testleri değerlendirilmeli,	IV(JBI)	
Risk Değerlendirme; Nutrisyonel durum değerlendirmesi için geçerli bir değerlendirme aracı kullanılmalı(NRS 2002, SGD, MND)	IV(JBI)	
WHO'ya göre; major cerrahi girişimlerden önce, özellikle düşük kilolu hastalarda nutrisyonel destek verilmeli,	Düşük (WHO)	Zayıf (WHO)
Meme kanseri cerrahisinde hastaların BKI 25 veya altında olacak şekilde kilo vermesi yönünde desteklenmeli,	Yüksek (ERAS)	Güçlü
Preoperatif açlık süresi: Ameliyat öncesi hastaların aç kalma süreleriyle ilgili net bir kural olmasada yetişkin hastalar için ameliyattan altı saat önce katı, iki saat öncesine kadar berrak sıvı alımı ve bebeklerde dört saat öncesine kadar anne sütü alımı önerilmektedir. Klinikte geçerli olan uygulamaya göre hastaların uygun şekilde aç kalmaları sağlanmalı,	Yüksek (ERAS)	Güçlü
Karbonhidrat Yükleme: Ameliyat öncesi maltodekstrin bazlı içecekler hastalara ameliyattan 2 saat önce verilmeli,	Düşük (ERAS)	Güçlü

(Aksoy, 2012; CDC, 2017; Gündoğdu, 2018; Kehlet, 2003; Kehlet & Wilmore, 2008; NICE, 2020; Ren et al., 2012; WHO, 2018; JBI, 2003)

3.1.4.5. Metabolik ve Endokrin Sistem Değerlendirmesi ve Hemşirelik Bakımı

Metabolik ve endokrin sistem bozuklukları, cerrahi sonuçları etkileyebilen önemli faktörler arasında yer almaktadır. Özellikle tip 2 diyabet ve tiroid fonksiyon bozuklukları, meme kanseri olan bireylerde sık görülen komorbid durumlar olup cerrahi öncesi dönemde dikkatle değerlendirilmelidir. Cerrahi stres yanıtına bağlı olarak gelişebilen hiperglisemi ve hormonal değişiklikler nedeniyle glisemik kontrolün sağlanması ve mevcut endokrin bozuklukların yönetilmesi, postoperatif komplikasyonların azaltılmasında önemli rol oynamaktadır (Garvey vd., 2016; Mechanick vd., 2019; Stenberg vd., 2022). Bu süreçte hemşireler, metabolik ve endokrin sorunların erken tanınması, izlenmesi ve yönetiminde aktif sorumluluk üstlenmektedir (Aksoy, 2012; CDC, 2017; NANDA-I, 2018; Temple-Oberle vd., 2017; van den Berghe vd., 2001). Güncel kılavuzlar ve kanıta dayalı literatür doğrultusunda önerilen hemşirelik uygulamaları aşağıda özetlenmiştir (Aksoy, 2012;

NANDA-I, 2018; Duceppe vd., 2017; Eisenberg vd., 2022; Temple-Oberle vd., 2017; van den Berghe vd., 2001) (Şekil 6):

- Glukokortikoid kullanımı değerlendirilmelidir. Glukokortikoidlerin hiperglisemiye neden olabileceği göz önünde bulundurularak, bu ilaçları kullanan hastalarda ameliyat öncesi, intraoperatif ve postoperatif dönemde kan glukoz düzeyleri yakından izlenmelidir. (*Kanıt Düzeyi: 1A – CDC | Öneri Gücü: Güçlü*)
- Tiroid fonksiyonları değerlendirilmelidir. Cerrahi riskini artırabilecek tiroid fonksiyon bozukluklarının belirlenmesi amacıyla gerekli görülen hastalarda TSH, serbest T3 ve serbest T4 düzeyleri değerlendirilmelidir. (*Kanıt Düzeyi: 1B – CDC | Öneri Gücü: Güçlü*)
- Kortikosteroid kullanımı ve adrenal yetmezlik riski sorgulanmalıdır. Uzun süreli kortikosteroid kullanan hastalarda adrenal yetmezlik riski açısından değerlendirme yapılmalıdır. Gerekli durumlarda serum kortizol düzeylerinin ölçülmesi için uygun örneklem alınması sağlanmalıdır. (*Kanıt Düzeyi: Belirsiz | Öneri Gücü: Zayıf*)

🔑 *Anahtar Kavram:* Cerrahi öncesi metabolik ve endokrin sistemin değerlendirilmesi; glisemik kontrolün sağlanması, tiroid fonksiyon bozukluklarının belirlenmesi ve adrenal yetmezlik riskinin yönetilmesi açısından önem taşımaktadır. Bu değerlendirmeler perioperatif komplikasyonların azaltılmasına ve hasta güvenliğinin artırılmasına katkı sağlar.

Şekil 6. Meme Kanseri Cerrahisi Öncesinde Fizyolojik Hazırlık için Kanıt Temelli Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları (Metabolik ve Endokrin Sistem Değerlendirme)

Meme Kanseri Cerrahisi Öncesinde Fizyolojik Hazırlık için Kanıt Temelli Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları aşağıda yer almaktadır: (CDC, ERAS, NİCE ve WHO tarafından yayınlanan güncel kılavuzlar ve literatür bilgileri temel alınmıştır.	Kanıt Düzeyleri	Öneri Notu
Risk değerlendirme; Hipotiroidizm yönünden hastaların tiroid fonksiyon tanı testi için kan alınmalı,	IB (CDC)	Güçlü
Glukokortikoidler hiperglisemiye neden olabileceğinden cerrahi hastalarında uygulanmışsa kan glukoz düzeyi ameliyat öncesi dönemde yakından izlenmeli,	IA (CDC)	Güçlü
Kortikosteroid ilaç kullanımı sorgulanmalı, adrenal yetmezlik şüphesi olan hastaların kortizol ölçümü için gerekli laboratuvar numunesi alınmalı,	Çözümlememiş konu	

(Aksoy, 2012; CDC, 2017; Gündoğdu, 2018; Kehlet, 2003; Kehlet & Wilmore, 2008; NICE, 2020; Ren et al., 2012; WHO, 2018; JBI, 2003)

3.1.4.6. Kas-İskelet ve Nörolojik Sistem Değerlendirmesi ve Hemşirelik Bakımı

Meme kanseri cerrahisi planlanan hastalarda ameliyat öncesi dönemde kas-iskelet ve nörolojik sistemlerin değerlendirilmesi, fonksiyonel durumun belirlenmesi ve postoperatif komplikasyonların önlenmesi açısından önem taşımaktadır. Özellikle yüksek beden kitle indeksi, kas gücünde azalma, hareket kısıtlılığı ve venöz staz gibi sorunlara yol açarak cerrahi iyileşme sürecini olumsuz etkileyebilmektedir (Tallis vd., 2018). Bu nedenle hemşireler, hastaların mevcut fonksiyonel durumlarını değerlendirmeli ve ameliyat sonrası mobilizasyonu destekleyici eğitimler planlamalıdır (Aksoy, 2012; NANDA-I, 2018; NICE, 2024; Benalcazar & Cascella, 2023; Duceppe vd., 2017; Thorell vd., 2016). Güncel kılavuzlar ve kanıta dayalı literatür doğrultusunda önerilen hemşirelik uygulamaları aşağıda özetlenmiştir (NICE, 2024; van den Berghe vd., 2001) (Şekil 7):

- Yatak içi hareketler konusunda eğitim verilmelidir. Venöz stazın önlenmesi ve solunum fonksiyonlarının desteklenmesi amacıyla hastaya ameliyat sonrası dönemde uygulayabileceği yatak içi

dönme hareketleri öğretilmelidir. *(Kanıt Düzeyi: Yüksek – NICE | Öneri Gücü: Güçlü)*

- Aktif ve pasif eklem hareket açıklığı (ROM) egzersizleri hakkında bilgilendirme yapılmalıdır. Hastaya ameliyat sonrası dönemde uygulanacak ROM egzersizlerinin amacı, uygulanışı ve sıklığı açıklanmalıdır. *(Kanıt Düzeyi: Yüksek – NICE | Öneri Gücü: Güçlü)*
- Ekstremitte hareketlerinin korunmasına yönelik eğitim verilmelidir. Hastaya ameliyat sonrası dönemde kol ve bacak hareketlerinin sürdürülmesinin önemi açıklanmalı; kol elevasyonu ile alt ekstremitte plantar fleksiyon ve ekstansiyon egzersizleri konusunda bilgilendirme yapılmalıdır. *(Kanıt Düzeyi: Orta – ERAS | Öneri Gücü: Güçlü)*
- Erken mobilizasyon konusunda hasta ve bakım verenler eğitilmelidir. Cerrahi sonrası erken mobilizasyonun iyileşme sürecine katkıları açıklanmalı ve hastanın mobilizasyona aktif katılımı desteklenmelidir *(Kanıt Düzeyi: Orta – ERAS | Öneri Gücü: Güçlü)*
- Nörolojik öykü ve mevcut nörolojik durum değerlendirilmelidir. Özellikle nörolojik hastalık öyküsü bulunan bireylerde bazal nörolojik durum kayıt altına alınmalı ve ameliyat sonrası dönemde ortaya çıkabilecek nörolojik değişiklikler açısından yakın izlem planlanmalıdır. *(Kanıt Düzeyi: IV – JBI | Öneri Gücü: Zayıf)*

 **Anahtar Kavram:** Kas-iskelet ve nörolojik sistemlerin ameliyat öncesi değerlendirilmesi; hastanın fonksiyonel durumunun belirlenmesi, hareket kısıtlılıklarının saptanması ve erken mobilizasyona yönelik hazırlığın sağlanması açısından önem taşımaktadır. Bu değerlendirmeler postoperatif komplikasyonların azaltılmasına ve iyileşme sürecinin desteklenmesine katkı sağlar.

Şekil 7. Meme Kanseri Cerrahisi Öncesinde Fizyolojik Hazırlık için Kanıt Temelli Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları (Kas-İskelet ve Nörolojik Sistem Değerlendirme)

Meme Kanseri Cerrahisi Öncesinde Fizyolojik Hazırlık için Kanıt Temelli Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları aşağıda yer almaktadır: (CDC, ERAS, NICE ve WHO tarafından yayınlanan güncel kılavuzlar ve literatür bilgileri temel alınmıştır. (Aksoy, 2012; CDC, 2017; Gündoğdu, 2018; Kehlet, 2003; Kehlet & Wilmore, 2008; NICE, 2020; Ren et al., 2012; WHO, 2018;))	Kanıt Düzeyleri	Öneri Notu
Ameliyat öncesi dönem eğitimlerinde yatak içi dönme egzersizleri gerekçeleriyle (<u>venöz stazı önleme</u> , <u>pulmoner fonksiyonu optimize etme</u>) anlatılmalı,	Yüksek(NICE)	Güçlü(NICE)
Hastaya aktif-pasif <u>ekstremitte egzersizleri</u> (Range of Motion=ROM), kol ve omuz egzersizleri ve uygulanma sıklığı hakkında bilgi verilmeli, Ameliyat sonrası ilk 24 saat kol <u>elevasyonu</u> , kolun <u>abduksiyondan</u> korunması ve <u>plantar fleksiyon-ekstansiyon</u> hareketleri <u>amlatılmalı</u> ,	Yüksek(NICE)	Güçlü(NICE)
Erken dönem <u>mobilizasyon</u> hakkında bilgi verilmeli,	Orta(ERAS)	Güçlü
Hastanın ameliyat öncesi alınan <u>anamnezinde</u> nörolojik hastalıkları var ise bu hastalar ameliyat sonrası nörolojik bulgular yönünden sık izlenmelidir.	IV(JBI)	

(Aksoy, 2012; CDC, 2017; Gündoğdu, 2018; Kehlet, 2003; Kehlet & Wilmore, 2008; NICE, 2020; Ren et al., 2012; WHO, 2018; JBI, 2003)

3.1.4.7. Anestezi Öncesi Premedikasyon ve Hemşirelik Bakımı

Meme kanseri cerrahisi öncesinde anksiyetenin yönetimi hasta deneyimi ve iyileşme süreci açısından önemlidir. Ancak güncel ERAS önerileri, kısa veya uzun etkili anksiyolitik premedikasyonların erken postoperatif derlenmeyi geciktirebilmesi nedeniyle rutin kullanımını önermemektedir. Bu nedenle hemşirelik bakımında farmakolojik olmayan yöntemlerle anksiyetenin azaltılması ve hastanın cerrahi sürece hazırlanması ön plana çıkmaktadır (Gärtner vd., 2009; Hampl vd., 2023; Kehlet & Wilmore, 2008; Stenberg vd., 2022; RNAO,2017) (Şekil 8).

- Rutin anksiyolitik premedikasyon kullanımından kaçınılmalıdır. Kısa veya uzun etkili anksiyolitiklerin erken postoperatif derlenmeyi geciktirebildiği bildirilmektedir. (Kanıt Düzeyi: Orta – ERAS | Öneri Gücü: Güçlü)

- Anksiyete kontrolünde nonfarmakolojik yöntemlerden yararlanılmalıdır. Nefes egzersizleri, gevşeme teknikleri, müzik terapisi ve terapötik iletişim gibi yöntemler kullanılabilir. (Kanıt Düzeyi: III – JBI | Öneri Gücü: Güçlü)
- Premedikasyon uygulanan hastalar ilaç yan etkileri açısından izlenmelidir. Sedasyon, hipotansiyon ve solunum depresyonu gibi olası komplikasyonlar değerlendirilmelidir. (Kanıt Düzeyi: IV – JBI | Öneri Gücü: Orta)

🔑 **Anahtar Kavram:** Güncel kılavuzlar rutin anksiyolitik premedikasyon yerine farmakolojik olmayan anksiyete yönetim stratejilerini önermektedir. (Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Gücü: Güçlü)

Şekil 8. Meme Kanseri Cerrahisi Öncesinde Fizyolojik Hazırlık için Kanıt Temelli Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları (Premedikasyon)

Meme Kanseri Cerrahisi Öncesinde Fizyolojik Hazırlık için Kanıt Temelli Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları aşağıda yer almaktadır: (CDC, ERAS, NICE ve WHO tarafından yayınlanan güncel kılavuzlar ve literatür bilgileri temel alınmıştır.	Kanıt Düzeyleri	Öneri Notu
Kısa veya uzun etkili anksiyolitik premedikasyonları hastalarda erken dönem postoperatif derlenmeyi etkileyeceği için rutin olarak uygulanmamalı .	Orta (ERAS)	Güçlü
Hemşireler, hastaların anksiyetesini azaltmak için non-farmakolojik yöntemleri kullanarak premedikasyon ihtiyacını azaltmalı ve böylece hastanın iyileşme sürecini hızlandırmalıdır.	III (JBI)	

(Aksoy, 2012; CDC, 2017; Gündoğdu, 2018; Kehlet, 2003; Kehlet & Wilmore, 2008; NICE, 2020; Ren et al., 2012; WHO, 2018; JBI, 2003)

3.1.4.8. Uyku ve İstirahat

Ameliyat öncesi dönemde yeterli ve kaliteli uyku, iyileşme sürecini olumlu yönde etkileyen önemli bir faktördür. Araştırmalar, uyku bozukluğu yaşayan hastalarda postoperatif komplikasyonların daha sık görüldüğünü; meme kanseri hastalarında ise ağrı düzeyi, analjezik gereksinimi ve hastanede kalış süresinin arttığını göstermektedir (Bolden vd., 2020; Kaw vd., 2012; Oppert vd., 2021; Wang vd., 2019). Uyku ve istirahat için hemşirelik bakımı / uygulamaları aşağıda yer almaktadır (Şekil 9):

- Hastanın uyku düzeni ve alışkanlıkları değerlendirilmelidir. *(Kanıt Düzeyi: IV – JBI)*
- Uyku kalitesini destekleyen çevresel düzenlemeler yapılmalıdır. Gürültü ve ışık azaltılmalı, oda sıcaklığı uygun düzeyde tutulmalı ve bakım uygulamaları mümkün olduğunca uykuyu bölmeyecek şekilde planlanmalıdır. *(Kanıt Düzeyi: IV – JBI)*
- Gece sık uyanmaya neden olabilecek faktörler azaltılmalıdır. Yatmadan önce mesane ve bağırsak boşaltımı desteklenmeli, gerekli durumlarda gece sıvı alımı düzenlenmelidir. *(Kanıt Düzeyi: IV – JBI)*
- Kafein ve diğer uyarıcı maddelerden kaçınılması konusunda eğitim verilmelidir *(Kanıt Düzeyi: IV – JBI)*.
- Gerektiğinde farmakolojik olmayan uyku destekleyici yöntemler uygulanmalıdır. Gevşeme egzersizleri, nefes teknikleri, uyku hijyeni eğitimi, yoga ve benzeri tamamlayıcı uygulamalardan yararlanılabilir. *(Kanıt Düzeyi: IV – JBI)*

🔗 **Anahtar Kavram:** Kaliteli uyku ve yeterli istirahatın desteklenmesi, postoperatif iyileşmenin önemli bileşenlerinden biridir. *(Kanıt Düzeyi: IV | Öneri Gücü: Zayıf)*

Şekil 9. Meme Kanseri Cerrahisi Öncesinde Fizyolojik Hazırlık için Kanıt Temelli Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları (Uyku-İstirahat)

Meme Kanseri Cerrahisi Öncesinde Fizyolojik Hazırlık için Kanıt Temelli Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları aşağıda yer almaktadır: (CDC, ERAS, NICE ve WHO tarafından yayınlanan güncel kılavuzlar ve literatür bilgileri temel alınmıştır)	Kanıt Düzeyleri
Hastanın ameliyat öncesi uyku düzeni hakkında verileri toplanmalı,	IV (JBI)
Uyku düzeninde bozulmayı azaltmaya yönelik çevre uyarlamaları yapılmalı , ses mümkün olduğunca azaltılmalı, ışık kapatılmalı oda ısısı ayarlanmalı, hasta bakımına yönelik işlemlerden uykuyu bölenler mümkün olduğunca azaltılmalı,	IV (JBI)
Eliminasyona yönelik sık sık uyanmaması için sıvı alımı kısıtlaması yapılmalı ,	IV (JBI)
Uykudan önce mesane ve bağırsak boşaltımı için yönlendirilmeli,	IV (JBI)
Kafein veya diğer uyarıcıları alması engellenmeli.	IV (JBI)
Uykuya dalmayı kolaylaştıracak davranış terapileri , stres tedavi yöntemleri, tamamlayıcı terapiler (hipnoz, yoga, relaksasyon, terapi vb. uygulamalar), eğitimler ve egzersizler, farmakolojik olmayan yöntemler uygulanmalı,	IV (JBI)

(Aksoy, 2012; CDC, 2017; Gündoğdu, 2018; Kehlet, 2003; Kehlet & Wilmore, 2008; NICE, 2020; Ren et al., 2012; WHO, 2018; JBI, 2003)

3.1.4.9. Antimikrobiyal Profilaksi ve Cilt Hazırlığı

Cerrahi alan enfeksiyonlarını (CAE) önlemek amacıyla uygulanan antimikrobiyal profilaksi (AMP), cilt insizyonu sırasında uygun doku ve serum düzeyinde bakterisidal konsantrasyon sağlamayı hedefler. Geniş spektrumlu, düşük maliyetli ve alerjik potansiyeli düşük olan sefalosporinler, AMP’de sıklıkla tercih edilmektedir. Ameliyat öncesi cilt hazırlığı ise banyo/duş alma, cerrahi alanın kıl temizliği ve operasyon sırasında antiseptik uygulamalarını kapsar. AMP ve cilt hazırlığına yönelik hemşirelik uygulamaları, CDC, WHO ve ERAS protokolleri doğrultusunda aşağıda özetlenmiştir. CDC, 2024; Duceppe vd., 2017; CDC, 2020 Temple-Oberle vd., 2017; RNAO, 2017) (Şekil 10).

- AMP’de antibiyotik, cerrahiden 30–60 dakika önce intravenöz yolla verilmelidir.
- Cilt hazırlığında klorheksidin glukonat içeren antiseptik solüsyonlar tercih edilmelidir. *(Kanıt Düzeyi: 1B [CDC], Orta [ERAS] | Öneri Gücü: Güçlü)*
- CDC, ameliyattan önceki gece sabun veya antiseptikli solüsyonla banyo yapılmasını önerir. *(Kanıt Düzeyi: 1B [CDC] | Öneri Gücü: Güçlü)*
- WHO, ameliyat öncesinde antimikrobiyal özellikli ya da normal sabunla duş alınmasını önermektedir. *(Kanıt Düzeyi: Orta [WHO] | Öneri Gücü: Güçlü)*
- CAE riskini artırmamak için, cerrahi işleme engel oluşturmuyorsa rutin olarak kıl temizliği yapılmamalıdır. *(Kanıt Düzeyi: 1A [CDC] | Öneri Gücü: Güçlü)*
- Kıl temizliği gerekiyorsa, işlem ameliyat sabahı, ameliyathane dışında bir odada, ameliyattan hemen önce yapılmalıdır. *(Kanıt Düzeyi: 1A [CDC], Yüksek [WHO] | Öneri Gücü: Güçlü)*

- Temizlikte tek kullanımlık başlıklı elektrikli tıraş makinesi kullanılmalıdır. (Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Gücü: Güçlü)
- Hastalara, kıl temizliğini kendi başlarına yapmamaları gerektiği konusunda eğitim verilmelidir. (Kanıt Düzeyi: Çok Düşük [WHO] | Öneri Gücü: Zayıf)
- Hemşireler, AMP uygularken kullanılan ilacın adı, sınıfı, hazırlanışı, yan etkileri ve fizyolojik etkileri hakkında bilgi sahibi olmalıdır. (Kanıt Düzeyi: IV [JBI])

🔑 **Anahtar Kavram:** Ameliyat öncesi fizyolojik hazırlık sürecinde antimikrobiyal profilaksi ve cilt hazırlığı önerilmektedir. (Kanıt Düzeyi: Yüksek | Öneri Gücü: Güçlü)

Şekil 10. Meme Kanseri Cerrahisi Öncesinde Fizyolojik Hazırlık için Kanıt Temelli Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları (Antimikrobiyal Profilaksi ve Cilt Hazırlığı)

Meme Kanseri Cerrahisi Öncesinde Fizyolojik Hazırlık için Kanıt Temelli Hemşirelik Bakım ve Uygulamaları aşağıda yer almaktadır: (CDC, ERAS, NICE ve WHO tarafından yayımlanan güncel kılavuzlar ve literatür bilgileri temel alınmıştır.	Kanıt Düzeyleri	Öneri Notu
Antimikrobiyal profilaksinde intravenöz yoldan cerrahiden 30-60 dakika önce antibiyotik verilmesi ve cilt hazırlığının klorheksidin glukonat ile yapılması önerilir,	1B (CDC) Orta (ERAS)	Güçlü
CDC, ameliyattan önceki gece sabun (antimikrobiyal özelliği olan veya olmayan) ya da antiseptikli (klorheksidin glukonat cinsi) solüsyonlar ile banyo yapılmasını önermektedir.	1B (CDC)	Güçlü
WHO, ameliyattan önce sabun (antimikrobiyal özellikli olan veya olmayan) ile duş alınmasını önermektedir.	Orta (WHO)	Güçlü
Cerrahi alan enfeksiyon (CAE) riskini azaltmak için, cerrahi işleme engel olmayacaksa rutin olarak kullar temizlenmemeli,	1A (CDC)	Güçlü
Hastalara kıl temizliğini kendileri yapmamanın konusunda bilgi verilmeli,	Çok düşük (WHO)	Zayıf
Kıl temizliğinin ameliyatın gerçekleşeceği sabah, ameliyathane odası dışında bir odada ve ameliyattan hemen önce yapılmalı,	1A (CDC) Yüksek (WHO)	Güçlü
Kılların uzaklaştırılması gerekiyorsa tek kullanımlı başlıklı elektrikli tıraş aleti kullanılmalı,	Yüksek	Güçlü

(Aksoy, 2012; CDC, 2017; Gündoğdu, 2018; Kehlet, 2003; Kehlet & Wilmore, 2008; NICE, 2020; Ren et al., 2012; WHO, 2018; JBI, 2003)

4. Sonuç

Meme kanseri, yalnızca biyolojik bir hastalık olmanın ötesinde, bireyin fiziksel, psikolojik ve sosyal yaşam alanlarını

derinden etkileyen çok boyutlu bir sağlık sorunudur. Cerrahi tedavi süreci ise bu çok boyutlu yapının en kritik aşamalarından birini oluşturmakta, özellikle preoperatif dönem hasta sonuçlarını doğrudan belirleyen bir süreç olarak öne çıkmaktadır.

Güncel klinik kılavuzlar ve kanıta dayalı uygulamalar doğrultusunda yapılandırılmış preoperatif hemşirelik bakımı; hastanın cerrahiye fizyolojik olarak hazırlanmasını sağlarken aynı zamanda komplikasyon risklerini azaltmakta, iyileşme sürecini hızlandırmakta ve hasta güvenliğini artırmaktadır. Bu bağlamda bilgilendirme ve danışmanlık, yasal süreçlerin doğru yönetimi, psikolojik destek mekanizmalarının güçlendirilmesi ve sistematik fizyolojik değerlendirme, hemşirelik bakımının temel bileşenleri olarak ön plana çıkmaktadır.

Özellikle ERAS protokolleri, CDC, WHO ve NICE gibi uluslararası rehberlerin önerileri doğrultusunda geliştirilen bakım yaklaşımları; cerrahi stres yanıtının azaltılması, erken mobilizasyonun desteklenmesi, enfeksiyon kontrolünün sağlanması ve metabolik dengenin korunması açısından güçlü kanıtlar sunmaktadır. Bununla birlikte, prehabilitasyon uygulamaları ve multidisipliner ekip çalışması, hastaların cerrahi sürece optimal düzeyde hazırlanmasını mümkün kılmaktadır.

Sonuç olarak, meme kanseri cerrahisi öncesi hemşirelik bakımı; yalnızca rutin uygulamaların yerine getirilmesinden ibaret olmayıp, kanıta dayalı, sistematik ve bütüncül bir yaklaşımı gerektirmektedir. Hemşireler bu süreçte hasta merkezli bakımın temel aktörleri olarak, bireyin fiziksel iyilik halinin yanı sıra psikososyal uyumunu da destekleyerek cerrahi başarının artırılmasına ve yaşam kalitesinin korunmasına önemli katkı sağlamaktadır.

Kaynakça

American Cancer Society. (2024). *Breast cancer facts & figures 2024–2025*. Accessed February 15, 2026, from <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/breast-cancer-facts-and-figures/2024/breast-cancer-facts-and-figures-2024-2025.pdf>

Aksoy, G. (2012a). Ameliyat Öncesi Hemşirelik Bakımı. İçinde G. Aksoy, N. Kanan ve N. Akyolcu (Ed), *Cerrahi Hemşireliği I* (s.257-297). İstanbul Nobel Kitabevi

Alves Nogueira Fabro, E., Bergmann, A., do Amaral E Silva, B., Padula Ribeiro, A. C., de Souza Abrahão, K., da Costa Leite Ferreira, M. G., de Almeida Dias, R., & Santos Thuler, L. C. (2012). Post-mastectomy pain syndrome: Incidence and risks. *Breast (Edinburgh, Scotland)*, 21(3), 321-325. <https://doi.org/10.1016/j.breast.2012.01.019>

Aygin, D. (2012). Perioperatif bakımda güncel yaklaşımlar. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 15(1), 63–67.

Barreto, M., Blondeel, P., Hamming, J., Dayan, J., Ljungqvist, O., & ERAS Society (2017). Consensus Review of Optimal Perioperative Care in Breast Reconstruction: Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) Society Recommendations. *Plastic and reconstructive surgery*, 139(5), 1056e–1071e. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000003242>.

Benalcazar, D. A., & Cascella, M. (2023). Obesity Surgery Preoperative Assessment and Preparation. İçinde *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546667/>

Bokhari, F., & Sawatzky, J.-A. V. (2009). Chronic neuropathic pain in women after breast cancer treatment. *Pain*

Management Nursing: Official Journal of the American Society of Pain Management Nurses, 10(4), 197-205.
<https://doi.org/10.1016/j.pmn.2008.04.002>

Bolden, N., Posner, K. L., Domino, K. B., Auckley, D., Benumof, J. L., Herway, S. T., Hillman, D., Mincer, S. L., Overdyk, F., Samuels, D. J., Warner, L. L., Weingarten, T. N., & Chung, F. (2020). Postoperative Critical Events Associated With Obstructive Sleep Apnea: Results From the Society of Anesthesia and Sleep Medicine Obstructive Sleep Apnea Registry. *Anesthesia and Analgesia*, 131(4), 1032-1041.
<https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000005005>

Bray, F., McCarron, P., & Parkin, D. M. (2004). The changing global patterns of female breast cancer incidence and mortality. *Breast cancer research: BCR*, 6(6), 229–239.
<https://doi.org/10.1186/bcr932>

Cao, L., Liu, M., Wang, Z., Dong, L., & Yang, L. (2022). Researching progress of the fast-track surgery model in perioperative nursing of patients with esophageal cancer. *AME Medical Journal*, 7(0), Article 0. <https://doi.org/10.21037/amj-22-55>

Cardoso, F., Kyriakides, S., Ohno, S., Penault-Llorca, F., Poortmans, P., Rubio, I. T., Zackrisson, S., & Senkus, E. (2019). Early breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up†. *Annals of Oncology*, 30(8), 1194-1220. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdz173>

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Surgical site infections (SSI) [Internet]. Atlanta: CDC; 2024 [cited 2026 Feb 13]. Available from: <https://www.cdc.gov/surgical-site-infections/about/index.html>

Çavdar, P. (2016). Hekimin Aydınlatma Yükümlülüğü. *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi*, 22(3), Article 3. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/maruhad/issue/36500/333958>

Di Lorenzo, N., Antoniou, S. A., Batterham, R. L., Busetto, L., Godoroja, D., Iossa, A., Carrano, F. M., Agresta, F., Alarçon, I., Azran, C., Bouvy, N., Balaguè Ponz, C., Buza, M., Copaescu, C., De Luca, M., Dicker, D., Di Vincenzo, A., Felsenreich, D. M., Francis, N. K., ... Silecchia, G. (2020). Clinical practice guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES) on bariatric surgery: Update 2020 endorsed by IFSO-EC, EASO and ESPCOP. *Surgical Endoscopy*, 34(6), 2332-2358. <https://doi.org/10.1007/s00464-020-07555-y>

Dinçer, S. K. (2024). Türkiye’de mastektomi sonrası hemşirelik bakımı: Literatür incelemesi. *Social Sciences Studies Journal*, 6(60), Article 60. <https://doi.org/10.26449/sssj.2228>

Dolgun E, Yavuz M. Aşırı şişmanlık cerrahisinde hemşirelik bakımı. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Derg.* 2010;3(1):85–92. (t.y.).

Duceppe, E., Parlow, J., MacDonald, P., Lyons, K., McMullen, M., Srinathan, S., Graham, M., Tandon, V., Styles, K., Bessissow, A., Sessler, D. I., Bryson, G., & Devereaux, P. J. (2017). Canadian Cardiovascular Society Guidelines on Perioperative Cardiac Risk Assessment and Management for Patients Who Undergo Noncardiac Surgery. *The Canadian Journal of Cardiology*, 33(1), 17-32. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2016.09.008>

Eisenberg, D., Shikora, S. A., Aarts, E., Aminian, A., Angrisani, L., Cohen, R. V., De Luca, M., Faria, S. L., Goodpaster, K. P. S., Haddad, A., Himpens, J. M., Kow, L., Kurian, M., Loi, K., Mahawar, K., Nimeri, A., O’Kane, M., Papasavas, P. K., Ponce, J.,

... Kothari, S. N. (2022). 2022 American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO): Indications for Metabolic and Bariatric Surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases: Official Journal of the American Society for Bariatric Surgery*, 18(12), 1345-1356. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2022.08.013>

Elrazek, A. E. M. A. A., Elbanna, A. E. M., & Bilasy, S. E. (2014). Medical management of patients after bariatric surgery: Principles and guidelines. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, 6(11), 220-228. <https://doi.org/10.4240/wjgs.v6.i11.220>

Erdil, F. & Özhan Elbaş, N. (2012). Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği 5. Baskı. Ankara Aydoğdu Ofset.

Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F (2024). Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>, accessed 10.10.2025].

Gärtner, R., Jensen, M.-B., Nielsen, J., Ewertz, M., Kroman, N., & Kehlet, H. (2009). Prevalence of and factors associated with persistent pain following breast cancer surgery. *JAMA*, 302(18), 1985-1992. <https://doi.org/10.1001/jama.2009.1568>

Garvey, W. T., Mechanick, J. I., Brett, E. M., Garber, A. J., Hurley, D. L., Jastreboff, A. M., Nadolsky, K., Pessah-Pollack, R., Plodkowski, R., & Reviewers of the AACE/ACE Obesity Clinical Practice Guidelines. (2016). American Association Of Clinical Endocrinologists and American College Of Endocrinology Comprehensive Clinical Practice Guidelines For Medical Care Of Patients With Obesity. *Endocrine Practice: Official Journal of the American College of Endocrinology and the American Association*

of *Clinical Endocrinologists*, 22 Suppl 3, 1-203.
<https://doi.org/10.4158/EP161365.GL>

Hampl, S. E., Hassink, S. G., Skinner, A. C., Armstrong, S. C., Barlow, S. E., Bolling, C. F., Avila Edwards, K. C., Eneli, I., Hamre, R., Joseph, M. M., Lunsford, D., Mendonca, E., Michalsky, M. P., Mirza, N., Ochoa, E. R., Sharifi, M., Staiano, A. E., Weedn, A. E., Flinn, S. K., ... Okechukwu, K. (2023). Executive Summary: Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Treatment of Children and Adolescents With Obesity. *Pediatrics*, 151(2), e2022060641. <https://doi.org/10.1542/peds.2022-060641>

Haugen, A. S., Søfteland, E., Almeland, S. K., Sevdalis, N., Vonen, B., Eide, G. E., Nortvedt, M. W., & Harthug, S. (2015). Effect of the World Health Organization checklist on patient outcomes: A stepped wedge cluster randomized controlled trial. *Annals of Surgery*, 261(5), 821-828.
<https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000000716>

International Agency for Research on Cancer (IARC). (2022). *Global Cancer Observatory: Cancer Today (GLOBOCAN 2022)*. World Health Organization. https://gco.iarc.fr/today/en/dataviz/pie?mode=cancer&group_populations=1&types=1 (Erişim tarihi: 01.10.2025)

Joanna Briggs Institute. (2003). About the Joanna Briggs Institute. Erişim tarihi: 18 Haziran 2025, <https://www.joannabriggs.edu.au/about>

Kaw, R., Chung, F., Pasupuleti, V., Mehta, J., Gay, P. C., & Hernandez, A. V. (2012). Meta-analysis of the association between obstructive sleep apnoea and postoperative outcome. *British Journal of Anaesthesia*, 109(6), 897-906. <https://doi.org/10.1093/bja/aes308>

Kehlet, H., & Wilmore, D. W. (2008). Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Annals of Surgery*, 248(2), 189-198. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e31817f2c1a>

Kıssal, A., & Kavici, S. (2024). Meme Kanserinde Maneviyatın Yaşam Sürecine ve Baş Etmeye Etkileri. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 7(3), 404-412. <https://doi.org/10.54189/hbd.1487584>

Kim, J., Harper, A., McCormack, V., Sung, H., Houssami, N., Morgan, E., Mutebi, M., Garvey, G., Soerjomataram, I., & Fidler-Benaoudia, M. M. (2025). Global patterns and trends in breast cancer incidence and mortality across 185 countries. *Nature Medicine*, 31(4), 1154-1162. <https://doi.org/10.1038/s41591-025-03502-3>

Louw, A., Diener, I., Landers, M. R., & Puentedura, E. J. (2014). Preoperative pain neuroscience education for lumbar radiculopathy: A multicenter randomized controlled trial with 1-year follow-up. *Spine*, 39(18), 1449-1457. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000000444>

Lozano-Lozano, M., Martín-Martín, L., Galiano-Castillo, N., Álvarez-Salvago, F., Cantarero-Villanueva, I., Fernández-Lao, C., Sánchez-Salado, C., & Arroyo-Morales, M. (2016). Integral strategy to supportive care in breast cancer survivors through occupational therapy and a m-health system: Design of a randomized clinical trial. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 16(1), 150. <https://doi.org/10.1186/s12911-016-0394-0>

Mechanick, J. I., Apovian, C., Brethauer, S., Garvey, W. T., Joffe, A. M., Kim, J., Kushner, R. F., Lindquist, R., Pessah-Pollack, R., Seger, J., Urman, R. D., Adams, S., Cleek, J. B., Correa, R., Figaro, M. K., Flanders, K., Grams, J., Hurley, D. L., Kothari, S., ... Still, C. D. (2019). Clinical Practice Guidelines For The Perioperative Nutrition, Metabolic, And Nonsurgical Support Of

Patients Undergoing Bariatric Procedures - 2019 Update: Cosponsored By American Association Of Clinical Endocrinologists/American College Of Endocrinology, The Obesity Society, American Society For Metabolic & Bariatric Surgery, Obesity Medicine Association, And American Society Of Anesthesiologists - Executive Summary. *Endocrine Practice: Official Journal of the American College of Endocrinology and the American Association of Clinical Endocrinologists*, 25(12), 1346-1359. <https://doi.org/10.4158/GL-2019-0406>

Munn, Z., McArthur, A., Moola, S., (2010). Summaries of Systematic Reviews on Nursing-Related Issues from the Cochrane Library, Joanna Briggs Institute and Other Evidence Review, Organizations: Prepared by Joanna Briggs Institute. *J Adv Nurs*, 66(1), 16-21

NANDA-International. (2018). *Nursing Diagnosis: Definitions & Classifications 2018-2020*. Erişim tarihi: 10.02.2023. <https://www.nanda.org/nanda-i-publications/nanda-international-nursing-diagnoses-definitions-and-classification-2018-2020/>

Nashwan, A. J., & Bani Hani, S. (2023). Enhancing oncology nursing care planning for patients with cancer through Harnessing large language models. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*, 10(9), 100277. <https://doi.org/10.1016/j.apjon.2023.100277>

National Institute for Health and Care Excellence(NICE). (2020). Perioperative care in adults. Retrieved January 2, 2025, from <https://www.nice.org.uk/guidance/ng180/evidence/a-information-and-support-needs-pdf8833151054>.

NICE. (2019). Surgical site infections: prevention and treatment. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng125/resources/surgical-site-infections-prevention-and-treatment-pdf66141660564421>.

Oppert, J.-M., Bellicha, A., van Baak, M. A., Battista, F., Beaulieu, K., Blundell, J. E., Carraça, E. V., Encantado, J., Ermolao, A., Pramono, A., Farpour-Lambert, N., Woodward, E., Dicker, D., & Busetto, L. (2021). Exercise training in the management of overweight and obesity in adults: Synthesis of the evidence and recommendations from the European Association for the Study of Obesity Physical Activity Working Group. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 22 Suppl 4(Suppl 4), e13273. <https://doi.org/10.1111/obr.13273>

Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO). (2017). Preventing of falls and reducing injury from falls. Erişim Adresi: <https://rnao.ca/bpg/guidelines/prevention-fallsand-fall-injuries> Erişim tarihi: 02.02.2025.

Siegel, R. L., Miller, K. D., Wagle, N. S., & Jemal, A. (2023). Cancer statistics, 2023. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 73(1), 17-48. <https://doi.org/10.3322/caac.21763>

Stenberg, E., dos Reis Falcão, L. F., O'Kane, M., Liem, R., Pournaras, D. J., Salminen, P., Urman, R. D., Wadhwa, A., Gustafsson, U. O., & Thorell, A. (2022). Guidelines for Perioperative Care in Bariatric Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations: A 2021 Update. *World Journal of Surgery*, 46(4), 729-751. <https://doi.org/10.1007/s00268-021-06394-9>

Takaoka, S. T., & Weinacker, A. B. (2005). The value of preoperative pulmonary rehabilitation. *Thoracic Surgery Clinics*, 15(2), 203-211. <https://doi.org/10.1016/j.thorsurg.2005.02.001>

Tallis, J., James, R. S., & Seebacher, F. (2018). The effects of obesity on skeletal muscle contractile function. *The Journal of Experimental Biology*, 221(Pt 13), jeb163840. <https://doi.org/10.1242/jeb.163840>

Temple-Oberle, C., Shea-Budgell, M. A., Tan, M., Semple, J. L., Schrag, C., Barreto, M., Blondeel, P., Hamming, J., Dayan, J., & Ljungqvist, O. (2017). Consensus Review of Optimal Perioperative Care in Breast Reconstruction: Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) Society Recommendations. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 139(5), 1056e. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000003242>

Teras, L. R., Patel, A. V., Wang, M., Yaun, S.-S., Anderson, K., Brathwaite, R., Caan, B. J., Chen, Y., Connor, A. E., Eliassen, A. H., Gapstur, S. M., Gaudet, M. M., Genkinger, J. M., Giles, G. G., Lee, I.-M., Milne, R. L., Robien, K., Sawada, N., Sesso, H. D., ... Smith-Warner, S. A. (2020). Sustained Weight Loss and Risk of Breast Cancer in Women 50 Years and Older: A Pooled Analysis of Prospective Data. *Journal of the National Cancer Institute*, 112(9), 929-937. <https://doi.org/10.1093/jnci/djz226>

Thorell, A., MacCormick, A. D., Awad, S., Reynolds, N., Roulin, D., Demartines, N., Vignaud, M., Alvarez, A., Singh, P. M., & Lobo, D. N. (2016). Guidelines for Perioperative Care in Bariatric Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations. *World Journal of Surgery*, 40(9), 2065-2083. <https://doi.org/10.1007/s00268-016-3492-3>

T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (HSGM) (2019). Meme Kanseri. Erişim Adresi: <https://tektiklabilgielinde.saglik.gov.tr/meme-kanseri.html>. Erişim Tarihi: 12.02.2025

T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (HSGM) (2020). Türkiye Kanser İstatistikleri 2020. Erişim Adresi: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/Dokumanlar/Istatistikler/Turkiye_Kanser_Istatistikleri_2020.pdf Erişim Tarihi: 12.02.2025

Türkiye İstatistik Kurumu(TÜİK). (2022). *Ölüm ve ölüm nedeni istatistikleri*, 2022. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2022-49679>

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2023). *İstatistiklerle kadın*, 2023. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Kadin-2023-53675> (Erişim tarihi: 13.10.2024)

Wang, J.-P., Lu, S.-F., Guo, L.-N., Ren, C.-G., & Zhang, Z.-W. (2019). Poor preoperative sleep quality is a risk factor for severe postoperative pain after breast cancer surgery: A prospective cohort study. *Medicine*, 98(44), e17708. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000017708>

Wharton, S., Lau, D. C. W., Vallis, M., Sharma, A. M., Biertho, L., Campbell-Scherer, D., Adamo, K., Alberga, A., Bell, R., Boulé, N., Boyling, E., Brown, J., Calam, B., Clarke, C., Crowshoe, L., Divalentino, D., Forhan, M., Freedhoff, Y., Gagner, M., ... Wicklum, S. (2020). Obesity in adults: A clinical practice guideline. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal = Journal de l'Association Medicale Canadienne*, 192(31), E875-E891. <https://doi.org/10.1503/cmaj.191707>.

World Health Organization. (2008). *Beijing Declaration*. Retrieved February 1, 2025, from [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-\(ihs\)/tci/beijing-declaration.pdf?sfvrsn=225f74cc_1](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-(ihs)/tci/beijing-declaration.pdf?sfvrsn=225f74cc_1)

World Health Organization(WHO). (2017).
<https://www.who.int/teams/Integrated-health-services/UnfectUon-preventUoncontrol/surgUcal-sUte-UnfectUon>.
ErUşUm: 25.02.2025.

World Health Organization(WHO). (2020). *Breast cancer*.
Retrieved July 29, 2025, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>

World Health Organization. (2024). *World Cancer Day 2024*.
WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean. Accessed
March 15, 2026, from
<https://www.emro.who.int/media/news/world-cancer->

Yılmaz, I., & Berfin, Ş. (2012). Tıbbi müdahalelerde hekimin
aydınlatma yükümlülüğü. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, 0(98),
Article 98. <http://search/yayin/detay/128746>

BÖLÜM 4

GERİATRİK ORTOPEDİK CERRAHİDE POSTOPERATİF BAKIM SORUNLARI: BOŞALTIM, SOLUNUM VE HİPOTERMİ YÖNETİMİNDE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI

İslam ELAGÖZ¹

Giriş

Nüfusun yaşlanması ve cerrahi girişim sayısındaki artış, ileri yaştaki hastanın cerrahi hemşireliğinin merkezine yerleşmesine yol açmıştır. Kalça kırığı, kalça ve diz artroplastisi ve düşük enerjili travma cerrahisi gibi ortopedik girişimler bugün ameliyathanelerin önemli bir bölümünü oluşturmakta; bu hastaların büyük çoğunluğu çok sayıda kronik hastalığı, kırılabilirliği ve azalmış fizyolojik rezervi olan yaşlı bireylerden oluşmaktadır. Total kalça ve diz protezi cerrahisinde standartlaştırılmış perioperatif bakımın gerekliliğini ortaya koyan kanıta dayalı uzlaşma metinleri (Wainwright ve ark., 2020) ile kalça kırığı yönetimine ilişkin multidisipliner kılavuzlar (Griffiths ve ark., 2021), bu hasta grubunda bakımın yalnızca cerrahi

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Yusuf Şerefoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
ORCID: 0000-0003-4195-6407,
E-posta: islam.elagoz@kilis.edu.tr

teknîge değil, ameliyat öncesi optimizasyondan taburculuğa uzanan bütünleşik bir sürece bağlı olduğunu vurgulamaktadır.

Geriatrik ortopedik hasta, postoperatif komplikasyonlara genç erişkinden belirgin biçimde daha yatkındır. Bu yatkınlığın temelinde tek bir neden değil; kırılgnalık, sarkopeni, multimorbidite, polifarmasi, bilişsel rezerv azalması ve fonksiyonel kısıtlılığın oluşturduğu kümülatif bir savunmasızlık bulunur (Cruz-Jentoft ve ark., 2019; Chow ve ark., 2012). Dünya genelinde 65 yaşı üstü toplum örnekleminde kırılgnalık prevalansının yüksek olduğunun gösterilmesi (O’Caoimh ve ark., 2021), cerrahiye alınan yaşı popülasyonun ne kadar geniş bir riskli tabakayı kapsadığını ortaya koymaktadır. Bu zeminde, görece “rutin” kabul edilen bir ortopedik girişim bile yaşı hastada beklenmedik bir komplikasyon kaskadını tetikleyebilir.

Bu bölümün odağında, geriatrik ortopedik cerrahi sonrası sık görülen ancak klinik pratikte sıklıkla yeterince önceliklendirilmeyen üç bakım sorunu yer almaktadır: boşaltım sorunları (konstipasyon, postoperatif ileus ve üriner sorunlar), solunum fonksiyonlarının korunması (postoperatif pulmoner komplikasyonların önlenmesi) ve istenmeyen perioperatif hipotermi. Bu üç sorun, kâğıt üzerinde ayrı sistemlere ait görünse de aynı klinik tabloda iç içe geçer. Ağrı, immobilité, opioid ve sedatif kullanımı, sıvı-elektrolit dengesizliği, malnütrisyon ve deliryum, her üç sorunun da ortak sürücüleridir; nitekim kalça kırıklı yaşı hastaların yaklaşık altıda birinde perioperatif hipokseminin görüldüğü ve bu durumun pulmoner komplikasyon, organ yetmezliği ve mortalite ile ilişkilendirildiğı bildirilmektedir (Zhang ve ark., 2026).

Hemşirelik bakımının bu noktada belirleyici bir rolü vardır. İstenmeyen perioperatif hipotermi, sık görölmesine karşın önlenabilir bir komplikasyon olarak tanımlanmaktadır (National Institute for Health and Care Excellence [NICE], 2016); aynı önlenabilirlik mantığı boşaltım ve solunum sorunları için de

geçerlidir. Hemşirenin görevi yalnızca komplikasyon ortaya çıktıktan sonra müdahale etmek değil; riski ameliyat öncesinde tanılamak, koruyucu girişimleri sistematik biçimde uygulamak, kötüleşmeyi erken fark etmek ve ekip içinde zamanında bildirim yapmaktır. Hızlandırılmış iyileşme (Enhanced Recovery After Surgery, ERAS) yaklaşımının cerrahi stres yanıtını azaltarak komplikasyonları ve yatış süresini kısalttığına gösterilmesi (Ljungqvist ve ark., 2017), bu koruyucu ve bütünlük bakım anlayışının kanıta dayalı çerçevesini oluşturur.

Bu bölümün amacı, geriatrik ortopedik cerrahi sonrası boşaltım, solunum ve termoregülasyon sorunlarını *hemşirelik değerlendirmesi, komplikasyon önleme, erken fark etme, bakım planlama ve hasta güvenliği* ekseninde ele almaktır. Metin, her sorunu önce ayrı ayrı incelemekte; ardından bunları bütünlük bir postoperatif bakım planı içinde birleştirmektedir. Kanıtlar, Joanna Briggs Institute (JBI) kanıt düzeyi yaklaşımı ve kanıt piramidi mantığı dikkate alınarak güçlü, orta düzey, sınırlı ve uzman görüşüne dayalı uygulamalar biçiminde eleştirel olarak yorumlanacaktır (Aromataris & Munn, 2020; Joanna Briggs Institute [JBI], 2014).

Geriatrik Ortopedik Cerrahi Hastasının Özellikleri

Geriatrik ortopedik hastanın neden “yüksek riskli” olduğunu anlamak, bu bölümde ele alınan üç bakım sorununu da kavramanın ön koşuludur. Burada amaç kapsamlı bir yaşlılık fizyolojisi anlatmak değil; postoperatif boşaltım, solunum ve termoregülasyon sorunlarını doğrudan etkileyen, klinik bakım açısından anlamlı özellikleri özetlemektir.

Azalmış fizyolojik rezerv ve kırılabilirlik. Yaşla birlikte kardiyak, pulmoner, renal ve termoregülatuar rezerv azalır; bu da strese verilen yanıtın daralması anlamına gelir. Kırılabilirlik (frailty), bu rezerv kaybının klinik karşılığıdır ve cerrahi hastalarda artmış morbidite, mortalite, yatış süresi ve bağımsızlık kaybı ile

ilişkilendirilmektedir (Chow ve ark., 2012). Kırılğanlığın ameliyat öncesinde tanılanması, riskli hastanın erken belirlenmesi ve bakımın bireyselleştirilmesi açısından kritiktir.

Sarkopeni ve malnütrisyon. Kas kütlesi ve gücündeki yaşa bağlı kayıp (sarkopeni), Avrupa uzlaşısında (EWGSOP2) güncellenen tanı ölçütleriyle tanımlanmaktadır (Cruz-Jentoft ve ark., 2019). Sarkopeni; zayıf öksürük, yetersiz sekresyon temizliği, geç mobilizasyon ve düşme riskiyle doğrudan ilişkilidir. Buna eşlik eden malnütrisyon ve dehidratasyon, yara iyileşmesini geciktirir, enfeksiyon riskini artırır ve bağırsak fonksiyonunu bozar; bu nedenle perioperatif beslenme desteği kanıta dayalı cerrahi bakımın bileşeni olarak önerilmektedir (Weimann ve ark., 2021).

Multimorbidite ve polifarmasi. Yaşlı ortopedik hastalarda hipertansiyon, kalp yetmezliği, KOAH, diyabet ve böbrek yetmezliği gibi kronik hastalıklar sık görülür; kalça kırıklı hastaların büyük bölümü ASA III–IV sınıfındadır. Polifarmasi, hem doğrudan yan etkiler hem de ilaç etkileşimleri yoluyla riski artırır. Özellikle antikolinergik yükü yüksek ilaçlar; konstipasyon, üriner retansiyon, bilişsel bozulma ve deliryuma katkıda bulunur. Yaşlıda uygunsuz ilaç kullanımına ilişkin Beers Ölçütleri, perioperatif ilaç gözden geçirmesinde başvurulabilecek bir kaynaktır (American Geriatrics Society [AGS], 2023).

Bilişsel bozukluk ve deliryum riski. Önceden var olan bilişsel bozulma veya demans, postoperatif deliryum için en güçlü hazırlayıcı etkenlerden biridir. Postoperatif deliryum yaşlı cerrahi hastada yaygındır ve en yüksek sıklık kalça ve kardiyak cerrahide bildirilmektedir (Marcantonio, 2017; Inouye ve ark., 2014). Deliryum, bu bölümün konusu olan üç sorunla çift yönlü ilişkilidir: konstipasyon, üriner retansiyon, hipoksemi ve hipotermi deliryumu tetikleyebilirken; deliryum da mobilizasyonu, beslenmeyi ve iş birliğini bozarak bu sorunları derinleştirir.

Opioid ve sedatiflere duyarlılık, mobilite kısıtlılığı ve cilt riski. Yaşlı hastada ilaç dağılım hacmi, metabolizma ve atılım değişir; bu nedenle opioid ve sedatiflere karşı duyarlılık artar. Aynı ilaçlar hem solunum depresyonuna hem bağırsak motilitesinin baskılanmasına hem de üriner retansiyona katkıda bulunur. Mevcut mobilite kısıtlılığı ve düşme öyküsü, postoperatif erken mobilizasyonu güçleştirir; uzamış immobilitate ise atelektazi, venöz tromboemboli, konstipasyon, basınç yaralanması ve fonksiyon kaybı riskini birlikte yükseltir. Tüm bunlar, taburculuk sonrası bağımlılık ve kalıcı fonksiyon kaybı riskine zemin hazırlar. Bu bölümde ele alınan başlıca postoperatif bakım sorunları, bunların geriatrik bağlamdaki risk faktörleri ve klinik önemleri Tablo 1’de bir arada özetlenmiştir.

ÖĞRENCİ İÇİN HATIRLATMA

Yüksek riskli geriatrik ortopedik hastayı tek bir tanıyla değil, bir risk profili olarak düşünün: ileri yaş + kırılmalık/sarkopeni + multimorbidite + polifarmasi + bilişsel bozulma + immobilitate. Bu profildeki bir hasta, “sorunsuz” görünse bile boşaltım, solunum, hipotermi ve deliryum açısından eşzamanlı izlenmelidir. Pratik bir alışkanlık: ameliyat öncesi değerlendirmede her yaşlı ortopedik hasta için üç soruyu birlikte sorun Bağırsak/mesane fonksiyonu nasıl? Solunum rezervi ve öksürük gücü nasıl? Isı kaybı açısından riskli mi?

Tablo 1

Geriatrik ortopedik hastada başlıca postoperatif bakım sorunları, risk faktörleri ve klinik önemi

Bakım sorunu	Başlıca risk faktörleri (geriatrik bağlam)	Klinik önem / sonuç
Konstipasyon	Opioidler, immobilitate, azalmış sıvı/lif alımı, polifarmasi (antikolinerjikler), ağrı ve mahremiyet nedeniyle tuvaleti erteleme	Konfor kaybı, bulantı, abdominal distansiyon, deliryum tetikleyicisi, mobilizasyon ve beslenmede gecikme
Postoperatif ileus	İleri yaş, immobilitate, yüksek opioid maruziyeti, sıvı-elektrolit dengesizliği, uzamış cerrahi	Oral alımda gecikme, aspirasyon riski, sıvı dengesizliği, yatış süresinde uzama

Üriner retansiyon / KIÜSE	Spinal-epidural anestezi, opioidler, antikolinerjikler, immobilité, gereksiz üriner kateter	Mesane distansiyonu, ağrı, deliryum, kateter ilişkili enfeksiyon ve protez eklem enfeksiyonu riski
Pulmoner komplikasyonlar	İleri yaş, zayıf öksürük/sarkopeni, ağrıya bağlı yüzeysel solunum, opioid/sedasyon, KOAH-astım, sigara, OUA, genel anestezi	Atelektazi, hipoksemi, pnömoni, solunum depresyonu; uzamış yatış ve artmış mortalite
İstenmeyen hipotermi	Zayıflamış termoregülasyon, uzun ve açık cerrahi alan, soğuk ortam, anesteziye bağlı ısı redistribüsyonu	Kanama/koagülopati, cerrahi alan enfeksiyonu, kardiyak olay, titreme, gecikmiş derlenme
Deliryum (kesişen sorun)	Bilişsel bozulma, sensoriyel kayıp, ağrı, enfeksiyon, dehidratasyon, ilaçlar; konstipasyon-retansiyon-hipoksemi-hipotermi	Yukarıdaki tüm sorunlarla çift yönlü ilişki; bağımsızlık kaybı ve mortalitede artış

Boşaltım Aktivitesi: Postoperatif Konstipasyon ve İleusun Önlenmesi

Boşaltım sorunları, yaşlı ortopedik hastada en sık görülen ancak en çok hafife alınan postoperatif sorunlardır. Çoğu zaman “geçici bir rahatsızlık” olarak görölmelerine karşın; ağrı, deliryum, mobilizasyon gecikmesi, enfeksiyon, beslenme bozulması ve taburculuk gecikmesiyle doğrudan ilişkilidirler. Bu nedenle hemşirenin yaklaşımı, sorunu önlemek ve erken fark etmek üzerine kurulmalıdır.

Postoperatif Konstipasyon

Postoperatif konstipasyon, dışkılama sıklığında azalma, sert ve güç dışkılama ile tam boşalamama hissini içeren, yaşlı cerrahi hastada sık karşılaşılan bir tablodur. İştahsızlık, yalnızca hasta konforuyla sınırlı değildir; abdominal distansiyon, bulantı, iştahsızlık ve huzursuzluk yoluyla beslenmeyi, mobilizasyonu ve bilişsel durumu olumsuz etkiler.

Geriatrik hastada konstipasyon riskini artıran etkenler birbirini güçlendirir: opioid analjezikler, bağırsaktaki μ -opioid reseptörlerini etkinleştirerek motiliteyi belirgin biçimde baskılar (Camilleri ve ark., 2017); immobilite kolonik geçişi yavaşlatır; ağrı ve cerrahi stres oral alımı azaltır; yetersiz sıvı ve lif alımı dışkı kıvamını bozar; polifarmasi ve özellikle antikolinerjik ilaçlar tabloyu ağırlaştırır (AGS, 2023). Buna bir de hastanede mahremiyet kaybı ve başkasına bağımlı olarak tuvalet ihtiyacını erteleme eklenir.

Hemşirelik değerlendirmesi sistematik olmalıdır: bağırsak seslerinin varlığı ve niteliği, son gaz ve gaita çıkışı, abdominal distansiyon ve bulantı düzenli izlenmeli; hastanın ameliyat öncesi bağırsak alışkanlığı, kullandığı ilaçlar ve sıvı-lif alımı sorgulanmalıdır. Koruyucu girişimler arasında yeterli sıvı alımının desteklenmesi, uygun olduğunda lif içeriğinin artırılması, erken ve güvenli mobilizasyon, düzenli ve mahremiyete saygılı tuvalet fırsatı sağlanması yer alır. Laksatif ve prokinetik uygulamaları hekim istemine ve kurumsal protokole dayanmalı; yarı bağımlı bir hemşirelik girişimi olarak yanıt ve yan etkiler izlenmelidir. Opioid-koruyucu (multimodal) analjezi yaklaşımı, hem ağrıyı kontrol ederek mobilizasyonu kolaylaştırır hem de opioid yükünü azaltarak bağırsak fonksiyonunu korur (Wainwright ve ark., 2020). Hasta ve aileye, konstipasyonun nedenleri, sıvı-hareket-tuvalet düzeninin önemi ve hangi belirtilerin bildirilmesi gerektiği açıklanmalıdır.

Klinik uygulamada izlemi somutlaştırmak, erken fark etmeyi kolaylaştırır. Hemşirenin, son dışkılamadan bu yana geçen süreyi vardiyalar arası tutarlı biçimde kaydetmesi ve dışkı kıvamını standart bir araçla (örneğin Bristol Dışkı Ölçeği) belgelemesi, sözel “sorun yok” ifadesine kıyasla daha güvenilir bir izlem sağlar. Yaşlı ortopedik hastada, ameliyat sonrası belirli bir sürenin (genellikle 48–72 saat) geçmesine karşın gaita çıkışının olmaması, eşlik eden distansiyon, bulantı veya rahatsızlık varlığında protokole göre değerlendirilmeli ve gerekiyorsa ekibe bildirilmelidir. Girişimlerde,

ilaç dışı önlemler (sıvı-hidrasyon, hareket, tuvalet düzeni ve mahremiyet, gizlilik sağlayan oturur pozisyonda tuvalet kullanımı) ilk basamak olarak desteklenmeli; farmakolojik destek bunların üzerine, basamaklı biçimde eklenmelidir. Önemli bir hasta güvenliği noktası, sert dışkı kitlesinin etrafından sızan sıvı dışkının (taşma ishali) gerçek bir ishal sanılarak fekal tıkaç tablosunun gözden kaçırılmamasıdır.

Postoperatif İleus

Postoperatif ileus, cerrahi sonrası gastrointestinal motilitenin geçici olarak durması ya da belirgin biçimde yavaşlamasıdır ve basit konstipasyondan ayrılır. Konstipasyonda kolon düzeyinde yavaşlamış geçiş söz konusuysa, ileusta gaz ve gaitanın çıkamadığı, bağırsak seslerinin azaldığı veya kaybolduğu, bulantı-kusma ve abdominal distansiyonla seyreden daha kapsamlı bir motilite bozukluğu vardır. Patofizyolojisi çok etkenlidir; nörojenik baskılanma, inflamatuvar yanıt ve özellikle opioidlerin motilite üzerindeki etkisi öne çıkar (Camilleri ve ark., 2017).

Ortopedik cerrahide ileus, doğrudan abdominal cerrahi kadar sık görülme de yaşlılık, immobilitate, yüksek opioid maruziyeti ve sıvı-elektrolit dengesizliği nedeniyle riskin arttığı durumlar vardır. Bu nedenle hemşire, abdominal distansiyon, bulantı-kusma, gaz ve gaita çıkaramama ve bağırsak seslerinde azalma gibi bulguları erken fark etmeli ve ekibe gecikmeden bildirmelidir. İzlemde oral alımın seyri, sıvı-elektrolit dengesi ve mobilizasyon durumu birlikte değerlendirilir. Hızlandırılmış iyileşme yollarının temel bileşenleri opioid-koruyucu analjezi, dengeli sıvı yönetimi, erken oral alım ve erken mobilizasyon ileus sıklığını ve süresini azaltmaktadır (Ljungqvist ve ark., 2017; Tazrean ve ark., 2022). İlerleyen distansiyon, inatçı kusma veya genel durumda kötüleşme, mekanik tıkanıklık ya da başka bir cerrahi komplikasyon olasılığı açısından gecikmeden tıbbi değerlendirme gerektirir.

Üriner Boşaltım Sorunları

Üriner sorunlar, yaşlı ortopedik hastada postoperatif dönemin sık fakat sıklıkla göz ardı edilen bileşenidir. İki temel sorun postoperatif üriner retansiyon (POÜR) ve kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonudur (KİÜSE). Spinal ve epidural anestezi, opioidler, antikolinergik ilaçlar, ileri yaş ve immobilité POÜR riskini artırır; total eklem artroplastisinde bu risk yaygındır.

Burada en önemli hemşirelik ilkesi, gereksiz üriner kateter kullanımından kaçınmaktır. Total diz artroplastisi hastalarında kalıcı kateterin üriner enfeksiyon riskini artırdığı randomize kontrollü çalışmaların meta-analiziyle gösterilmiştir (Shuai & Li, 2021); kalıcı kateter kullanımının kısıtlanmasının, yalnızca kolayca tedavi edilebilen üriner retansiyonda ılımlı bir artış pahasına enfeksiyonları azalttığı bildirilmektedir (Schnetz ve ark., 2025). Üriner enfeksiyonların ortopedik hastada protez eklem enfeksiyonu ile ilişkilendirilebilmesi, bu konuya hasta güvenliği açısından ayrı bir önem kazandırır (Alvarez ve ark., 2016). Hemşirelik yaklaşımı; gerçekten gerekli olmadıkça kateter takmamak, takılması zorunluysa aseptik tekniğe titizlikle uymak ve kateteri mümkün olan en erken dönemde çıkarmaktır. İzlemde mesane distansiyonu, idrar çıkışı ve enfeksiyon belirtileri değerlendirilmeli; mahremiyet ve uygun tuvalet desteği sağlanmalıdır.

HASTA GÜVENLİĞİ UYARISI

Mesane distansiyonu sessiz seyredebilir: özellikle spinal/epidural anestezi veya opioid almış, deliryumlu ya da iletişimi kısıtlı yaşlı hastada idrar çıkışını ve mesane dolgunluğunu aktif olarak izleyin. Aşırı dolu mesane ağrı, ajitasyon ve deliryumu tetikleyebilir, fark edilmezse mesane hasarına yol açabilir. Üriner kateter “her ihtimale karşı” değil, yalnızca açık endikasyon varsa takılmalı ve endikasyon ortadan kalkar kalkmaz çıkarılmalıdır. Gereksiz veya uzamış kateterizasyon, KİÜSE ve ortopedik hastada protez eklem enfeksiyonu riskini artırır.

Solunum Fonksiyonları: Postoperatif Pulmoner Komplikasyonların Önlenmesi

Postoperatif Pulmoner Komplikasyonlar

Postoperatif pulmoner komplikasyonlar (PPK); atelektazi, hipoksemi, solunum yolu enfeksiyonu/pnömoni, aspirasyon, solunum yetmezliği, solunum depresyonu ile altta yatan KOAH veya astımın alevlenmesini kapsayan bir başlıktır. Obstrüktif uyku apnesi olan hastalarda risk daha da yüksektir. PPK, majör cerrahi sonrası sık görülür ve birçok seride kardiyak komplikasyonlardan daha yaygın olduğu, kısa ve uzun dönem mortalite ile yatış süresini olumsuz etkilediği bildirilmektedir (Miskovic & Lumb, 2017). Geriatrik ortopedik hasta bu açıdan özellikle savunmasızdır; kalça kırıklı yaşlı hastaların yaklaşık %15’inde perioperatif hipoksemi geliştiği gösterilmiştir (Zhang ve ark., 2026).

Risk Faktörleri

PPK riski çok sayıda etkenin birikmesiyle artar: ileri yaş ve sarkopeni; ağrı nedeniyle yüzeysel solunum ve etkisiz öksürük; opioid ve sedatif kullanımı; altta yatan KOAH, astım veya kalp yetmezliği; obezite; sigara öyküsü; genel anestezi; uzun süreli immobilitate; yetersiz sekresyon temizliği ve malnütrisyonu bağlı solunum kası güçsüzlüğü. Bu etkenlerin yaşlı ortopedik hastada bir arada bulunması, risk profilini belirgin biçimde yükseltir (Miskovic & Lumb, 2017; Odor ve ark., 2020).

Hemşirelik Önleme Girişimleri

Hemşirelik önleme girişimlerinin temeli sistematik solunum değerlendirmesidir: solunum sayısı, oksijen saturasyonu, solunum eforu ve bilinç düzeyi düzenli izlenmelidir. Etkili ağrı kontrolü, derin solunmayı ve öksürmeyi mümkün kıldığı için solunum bakımının ön koşuludur; bu nedenle ağrı yönetimi ile solunum girişimleri ayrı düşünülmemelidir. Diğer girişimler arasında derin solunum ve öksürme egzersizlerinin öğretilmesi, baş yükseltilmiş pozisyon, erken mobilizasyon, ağız bakımı ve aspirasyon riskinin azaltılması yer alır. Opioid ve sedasyona bağlı solunum depresyonu açısından

dikkatli izlem ve klinik kötüleşme bulgularının erken bildirimi yaşamsaldır. Perioperatif girişimlerin PPK'yi azaltmadaki etkinliğini inceleyen sistematik derleme ve meta-analiz, çok bileşenli koruyucu solunum bakımının değerini desteklemektedir (Odor ve ark., 2020); laparoskopik kolorektal cerrahide perioperatif solunum eğitiminin PPK'yi azalttığını gösteren randomize çalışma da bu yöndeki kanıtı güçlendirmektedir (Qin ve ark., 2021).

Burada kanıtın eleştirel okunması önemlidir. Klinik pratikte yaygın olarak kullanılan insentif spirometre, tek başına PPK'yi önlemede beklenenden zayıf bir kanıt tabanına sahiptir. Üst abdominal cerrahide insentif spirometrenin pulmoner komplikasyonları önlemedeki etkinliğine ilişkin kanıt düşük kalitelidir ve etkililiği destekleyen güçlü bir bulgu sağlamamaktadır (do Nascimento Junior ve ark., 2014). Bu nedenle insentif spirometre, tek başına bir çözüm gibi değil; ağrı yönetimi, derin solunum-öksürük egzersizleri, erken mobilizasyon ve pozisyonu içeren çok bileşenli bir bakım demetinin parçası olarak düşünülmelidir.

Bu çok bileşenli demetin uygulamaya dönük ayrıntıları, hemşirelik bakımının niteliğini belirler. Hasta toleransı elverdiğinde başın en az 30–45 derece yükseltildiği yarı oturur (semi-Fowler) pozisyon, diyafragma hareketini kolaylaştırır ve aspirasyon riskini azaltır. Düzenli ağız bakımı, ağız florasının solunum yoluna aspirasyonunu azaltarak solunum yolu enfeksiyonu riskinin düşürülmesine katkıda bulunabilen, düşük maliyetli ve sıklıkla ihmal edilen bir girişimdir ve koruyucu solunum demetinin bir parçası olarak ele alınmalıdır (Odor ve ark., 2020). Obstrüktif uyku apnesi açısından riskli hastaların (örneğin horlama, gündüz uykululuğu, obezite öyküsü olanların) ameliyat öncesinde belirlenmesi, postoperatif sedasyon ve opioid kullanımında daha dikkatli izlem gerektirdiğinden önemlidir. İzlemde yalnızca tekil bir oksijen satürasyonu değeri değil; satürasyondaki eğilim, solunum sayısı,

solunum eforu ve bilinç düzeyi birlikte değerlendirilmelidir. Oksijen desteğine karşın düzelmeyen ya da derinleşen desatürasyon, artan solunum işi veya bilinç bulanıklığı, gecikmeden ekibe bildirilmesi gereken erken kötüleşme bulgularıdır. Sedatif ve opioidlerin solunum hızını ve derinliğini baskılayabileceği akılda tutulmalı; bu ilaçların etkisi normotermi ve ağrı kontrolü hedefleriyle birlikte dengelenmelidir.

KANITA DAYALI UYGULAMA NOTU

Solunum komplikasyonlarının önlenmesinde “tek girişim” yanılısından kaçının. İnspitif spirometrenin tek başına etkinliğine dair kanıt sınırlı ve düşük kalitelidir (do Nascimento Junior ve ark., 2014). Buna karşılık çok bileşenli koruyucu solunum bakımı ağrı kontrolü + derin solunum/öksürük + erken mobilizasyon + pozisyon + ağız bakımı daha tutarlı yarar sağlamaktadır (Odor ve ark., 2020). Uygulama mesajı: insentif spirometreyi reddetmek değil, onu doğru bağlamda etkili analjezi ve mobilizasyonla birlikte ve hasta performansını periyodik olarak yeniden değerlendirerek kullanmak.

Özetle, solunum komplikasyonlarının önlenmesinde tek başına solunum egzersizi yeterli değildir. *Ağrı yönetimi, mobilizasyon, pozisyon, sedasyon izlemi, ağız bakımı ve hasta eğitimi birlikte düşünülmelidir.*

İstenmeyen Perioperatif Hipotermi Yönetimi

Tanım ve Klinik Önemi

İstenmeyen perioperatif hipotermi, tıbbi bir endikasyonla bilinçli olarak oluşturulan terapötik hipotermiden ayrılır ve genellikle çekirdek vücut sıcaklığının 36,0 °C’nin altına düşmesi olarak tanımlanır (NICE, 2016). Yaşlı hastada termoregülasyon zayıflamıştır; ısı üretimi azalmış, ısı kaybına karşı koruyucu yanıtlar köreltilmiştir. Ortopedik cerrahide uzun ameliyat süresi, geniş ve açık cerrahi alan, soğuk ameliyathane ortamı ve anesteziye bağlı ısı redistribüsyonu, bu hastaları hipotermiye özellikle yatkın kılar. Anestezi indüksiyonundan sonra çevreden çekirdeğe doğru olan ısının periferiye yeniden dağılması, erken dönem ısı kaybının başlıca nedenidir (Sessler, 2016).

Hipoterminin Sonuçları

İstenmeyen perioperatif hipotermi, konfor sorunu olmanın ötesinde hasta güvenliğini doğrudan tehdit eden sonuçlar doğurur. Bunlar arasında trombosit fonksiyonu ve koagülasyonun bozulmasına bağlı kanama eğilimi, cerrahi alan enfeksiyonu riskinde artış, miyokart iskemisi gibi kardiyak olaylar, titreme ve buna bağlı oksijen tüketiminde artış, ilaç metabolizmasında yavaşlama, derlenmenin uzaması ve belirgin hasta rahatsızlığı yer alır (NICE, 2016; Sessler, 2016). Bu sonuçlar, hipoterminin bu bölümde ele alınan diğer sorunlarla kanama, enfeksiyon, kardiyak yük ve gecikmiş mobilizasyon yoluyla nasıl iç içe geçtiğini de göstermektedir.

Hemşirelik Yönetimi

Hipotermi yönetiminde hemşirenin rolü preoperatif, intraoperatif ve postoperatif dönemleri kapsayan kesintisiz bir süreçtir. Preoperatif dönemde her hastanın sıcaklığı, tercihen ameliyathaneye transferden önceki bir saat içinde ölçülmeli ve belgelenmelidir; NICE'a göre hasta, belirli ölçütlerden (ASA derecesinin yüksek olması, ameliyat öncesi sıcaklığın 36,0 °C'nin altında olması, kombine genel ve rejyonel anestezi, orta-büyük cerrahi, kardiyovasküler komplikasyon riski) en az ikisi varsa yüksek riskli kabul edilmelidir (NICE, 2016). Ameliyat öncesi sıcaklık 36,0 °C'nin altındaysa, klinik aciliyet engel oluşturmadıkça aktif ısıtma serviste veya acil serviste başlatılmalıdır.

İntraoperatif ve postoperatif dönemlerde aktif ısıtma yöntemleri zorlamalı sıcak hava (forced-air) sistemleri ve rezistif ısıtma örtüleri/yatakları pasif yalıtıma üstündür; pasif yalıtımın tek başına yetersiz kaldığı durumlarda aktif ısıtma önerilir (AORN, 2025). İntravenöz sıvıların ve intraoperatif kullanılan tüm irrigasyon sıvılarının ısıtılması (irrigasyon sıvıları için 38–40 °C), ameliyathane ortam sıcaklığının uygun tutulması ve gereksiz vücut

açıklığının azaltılması temel önlemlerdir (NICE, 2016). Total kalça ve diz artroplastisinde normoterminin korunması, ERAS uzlaşısı önerilerinin de bir bileşenidir (Wainwright ve ark., 2020). Tüm dönemlerde sıcaklık düzenli izlenmeli; titreme, soğukluk hissi ve gecikmiş derlenme belirtileri değerlendirilmeli ve uygulamalar ASPAN, NICE ve AORN gibi rehberlere dayandırılmalıdır (Hooper ve ark., 2010; NICE, 2016; AORN, 2025).

KLİNİK NOT

Önceden ısıtma (prewarming) işe yarar: ameliyat öncesi kısa süreli aktif ısıtma, anestezi sonrası ısı redistribüsyonuna bağlı düşüşü azaltır (Sessler, 2016). Riskli yaşlı ortopedik hastada ameliyat öncesinde ısıtmaya başlamayı planlayın. Pratik ayarlar: zorlamalı sıcak hava cihazını önce maksimuma ayarlayıp ardından hastayı en az 36,5 °C’de tutacak biçimde titre edin; intravenöz ve irrigasyon sıvılarını ısıtın (irrigasyon için 38–40 °C). Sıcaklığı yalnızca ameliyat bitiminde değil, ameliyathaneye girişten derlenmeye kadar izleyin (NICE, 2016; AORN, 2025).

Bütünleşik Postoperatif Bakım

Bu bölüme kadar boşaltım, solunum ve hipotermi ayrı başlıklar altında ele alındı; ancak yaşlı ortopedik hastanın yatağı başında bu sorunlar birbirinden ayrı değildir. Geriatrik ortopedik hasta, çoklu komplikasyon riskini aynı anda taşır ve bu risklerin ortak sürücüleridir. Bütünleşik bakımın özü, tekil girişimleri değil; bu ortak sürücüler hedefleyen sistematik bir yaklaşımı benimsemektir. Bu noktaya kadar ele alınan üç sorun alanına yönelik temel değerlendirme ölçütleri, önleyici hemşirelik girişimleri ve erken uyarı bulguları, klinikte hızlı başvuru amacıyla Tablo 2’de toplu olarak özetlenmiştir.

Erken mobilizasyon, bu bütünleşik yaklaşımın en güçlü örneğidir: tek bir girişim olarak bağırsak motilitesini destekler, atelektazi ve pulmoner komplikasyon riskini azaltır, venöz staz ve basınç yaralanmasını önler, deliryumu azaltır ve fonksiyonel iyileşmeyi hızlandırır (Tazreean ve ark., 2022; Ljungqvist ve ark., 2017). Etkili ağrı yönetimi, hem doğrudan konfor sağlar hem de derin solumayı, öksürmeyi, mobilizasyonu ve tuvalet kullanımını

mümkün kılarak dolaylı yoldan solunum ve boşaltım sorunlarını önler; opioid-koruyucu yaklaşım, aynı zamanda bağırsak ve solunum üzerindeki opioid yükünü azaltır (Wainwright ve ark., 2020). Sıvı-elektrolit dengesi, beslenme ve hidrasyon; hem ileus ve konstipasyonun hem de solunum kası gücünün ortak belirleyicisidir (Weimann ve ark., 2021). Deliryum ise tüm bu sorunlarla çift yönlü bir ilişki içindedir: konstipasyon, üriner retansiyon, hipoksemi ve hipotermi deliryumu tetikleyebilir; çok bileşenli, ilaç dışı deliryum önleme programlarının deliryum sıklığını anlamlı biçimde azalttığı meta-analizlerle gösterilmiştir (Yang ve ark., 2026; Marcantonio, 2017). Bununla birlikte, bu girişimlerin dayandığı kanıtın gücü türdeş değildir; bazıları güçlü rehber önerileriyle desteklenirken bazılarının tek başına etkinliği sınırlıdır. Seçilmiş bakım girişimlerinin JBI kanıt düzeyi yaklaşımıyla eleştirel değerlendirmesi Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 2

Boşaltım, solunum ve hipotermi yönetiminde hemşirelik girişimlerinin özeti

Bakım sorunu	Değerlendirme / izlem	Önleyici hemşirelik girişimi	Erken uyarı (ekibe bildir)
Boşaltım (bağırsak)	Bağırsak sesleri, gaz-gaita çıkışı, distansiyon, bulantı	Sıvı/lif desteği, erken mobilizasyon, mahremiyetli tuvalet, opioid-koruyucu analjezi, protokole göre laksatif	İlerleyen distansiyon, inatçı kusma, gaz-gaita çıkaramama
Boşaltım (üriner)	Mesane distansiyonu, idrar çıkışı, enfeksiyon belirtileri	Gereksiz kateterden kaçınma, aseptik bakım, erken çıkarma	Mesane globu, idrar çıkışında durma, ateş/dizüri
Solunum	Solunum sayısı, SpO ₂ , solunum eforu, bilinç düzeyi	Ağrı kontrolü, solunum-öksürük, mobilizasyon, yükseltme, ağız sedasyon izlemi	Derin baş dönmesi, düşük SpO ₂ , takipne, bilinç değişikliği, solunum depresyonu

Hipotermi	Çekirdek sıcaklık (pre/intra/posto p), titreme, soğukluk	Aktif ısıtma, IV/irrigasyon açıklığı, prewarming	ısıtılmış sıvıları, azaltma,	Sıcaklık <36 °C, titreme, gecikmiş derlenme
-----------	--	--	------------------------------	---

Tablo 3

JBI kanıt düzeyi yaklaşımına göre seçilmiş bakım girişimlerinin eleştirel değerlendirmesi

Girişim	Kaynak türü / kanıt	Kanıt gücü	Eleştirel not
Aktif ısıtma ile normotermimin korunması	Klinik rehberler, RKÇ'ler (NICE, AORN)	Güçlü	Pasif yalıtıma üstün; rehberlerce tutarlı biçimde önerilir (NICE, 2016; AORN, 2025)
Isıtılmış IV ve irrigasyon sıvıları	Klinik rehber önerileri	Orta–Güçlü	Isı kaybını azaltan kolay uygulanabilir önlem; rehber temelli (NICE, 2016)
Erken mobilizasyon (ERAS)	Sistematis derleme/heterojen RKÇ'ler	Orta	Çok yönlü yarar (bağırsak, solunum, deliryum); çalışmalar heterojen (Tazrean ve ark., 2022)
Çok bileşenli deliryum önleme	RKÇ meta-analizi	Orta–Güçlü	Deliryum sıklığında anlamlı azalma; kaynak yoğun program (Yang ve ark., 2026)
Opioid-koruyucu multimodal analjezi	Rehber/uzlaş, RKÇ'ler	Orta–Güçlü	Hem ağrıyı kontrol eder hem solunum/bağırsak yükünü azaltır (Wainwright ve ark., 2020)
Gereksiz üriner kateterden kaçınma	RKÇ meta-analizi + gözlemsel	Orta	KİÜSE'yi azaltır; POÜR'de ılımlı artış pahasına (Shuai & Li, 2021; Schnetz ve ark., 2025)
İnsentif spirometri (tek başına)	Cochrane sistematik derlemesi	Sınırlı / düşük kalite	Tek başına etkinliği desteklenmiyor; demet içinde kullanılmalı (do Nascimento Junior ve ark., 2014)

Derin solunum/öksürük + fizyoterapi demeti	Sistemik derleme/meta-analiz	Orta	Çok bileşenli koruyucu solunum bakımı daha tutarlı yarar sağlar (Odor ve ark., 2020; Qin ve ark., 2021)
--	------------------------------	------	---

Bu nedenle bütünlük postoperatif bakım, multidisipliner bir ekip yaklaşımını gerektirir ve hemşirenin rolleri üç düzeyde tanımlanabilir.

Bağımsız Hemşirelik Roller

- Solunum, boşaltım, vücut sıcaklığı ve cilt bütünlüğünün sistematik değerlendirilmesi
- Güvenli erken mobilizasyonun desteklenmesi ve uygun pozisyon verilmesi
- Derin solunum ve öksürme egzersizlerinin öğretilmesi
- Mahremiyete saygılı tuvalet desteği ve düzenli boşaltım fırsatı sağlanması
- Yeterli sıvı alımının desteklenmesi ve çevresel ısı kaybının azaltılması
- Hasta ve aile eğitimi ile klinik kötüleşmenin erken fark edilmesi

Yarı Bağımlı Hemşirelik Roller

- Laksatif, antiemetik, analjezik ve oksijen tedavisinin hekim istemi/protokole göre uygulanması
- Sıvı-elektrolit izlemi ve dengesinin protokole göre yürütülmesi
- Isıtılmış intravenöz sıvı ve aktif ısıtma uygulamaları
- Protokole dayalı üriner kateter yönetimi ve erken çıkarma

- İnsemtif spirometri ve fizyoterapi planının uygulanması ve hastanın yanıtının izlenmesi

Ekip İçi İş Birliğı Gerektiren Roller

Cerrah, anestezi uzmanı, fizyoterapist, diyetisyen, geriatri uzmanı, ağrı ekibi, enfeksiyon kontrol ekibi, yara bakım hemşiresi ve taburculuk planlama ekibiyle iş birliğı; sorunların erken tanınması, tutarlı yönetimi ve taburculuğun güvenli planlanması için zorunludur. Yaşlı hastanın güvenli cerrahi bakımı, ameliyat öncesi geriatrik değerlendirmeden başlayan kurumsal bir hasta güvenliğı kültürünü gerektirir (Chow ve ark., 2012; World Health Organization [WHO], 2009). Yukarıda tanımlanan bağımsız, yarı bağımlı ve ekip içi rollerin başlıca bakım hedefleri ekseninde birleştirilmiş görünümü Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

Geriatrik ortopedik hastada bütünleşik postoperatif bakım planı

Bakım hedefi	Bağımsız hemşirelik girişimleri	Yarı bağımlı / ekip içi girişimler
Normotermi	Sıcaklık izlemi, açıklığı azaltma, ortam sıcaklığı	Aktif ısıtma, ısıtılmış IV/irrigasyon sıvıları; anestezi ekibiyle iş birliğı
Solunum bütünlüğü	Solunum değerlendirmesi, derin solunum-öksürük, pozisyon, ağız bakımı	Oksijen tedavisi, fizyoterapi planı; sedasyon/opioid yan etki izlemi
Boşaltım (bağırsak/üriner)	Distansiyon/idrar çıkışı izlemi, mobilizasyon, mahremiyetli tuvalet	Protokole göre laksatif/antiemetik, kateter yönetimi ve erken çıkarma
Mobilizasyon ve ağrı	Güvenli erken mobilizasyon, düşme/ortostatik hipotansiyon değerlendirmesi	Multimodal analjezi, fizyoterapi; ağrı ekibiyle iş birliğı
Beslenme/hidrasyon	Sıvı alımı desteğı, oral alımın izlenmesi	Sıvı-elektrolit yönetimi, diyetisyen konsültasyonu (Weimann ve ark., 2021)

Bilişsel koruma (deliryum)	Oryantasyon, duyuşal yardımcılar, uyku-gürültü düzeni	Çok bileşenli deliryum protokolü; geriatri ekibiyle iş birliğı (Yang ve ark., 2026)
-------------------------------	---	--

Taburculuk Planlaması ve Hasta-Aile Eğıtimi

Bütünleşik bakımın çıktıları, hasta hastanede yatarken alınan önlemler kadar taburculuğun nasıl planlandığına da bağıdır. Taburculuk planlaması, ideal olarak ameliyat sonrası erken dönemde başlamalı ve hastanın fonksiyonel durumu, evdeki destek sistemi, mobilite düzeyi ve bakım gereksinimlerini kapsamalldır; kalça kırığı gibi gruplarda erken, yapılandırılmış ve multidisipliner planlamanın önemi kılavuzlarca vurgulanmaktadır (Griffiths ve ark., 2021). Hasta ve aile eğitimi bu sürecin ayrılmaz bir parçasıdır ve bu bölümde ele alınan üç sorun alanını da kapsamalldır. Eğitim içeriğı; bağırsak ve mesane düzeninin sürdürölmesi (yeterli sıvı, hareket, tuvalet alışkanlığı ve gerektiğinde laksatif kullanımı), solunum egzersizlerinin ve erken hareketliliğın evde sürdürölmesi, ağrının güvenli yönetimi ve opioid kullanımıında konstipasyon-sedasyon farkındalığı, normotermi ve genel konforun korunması başlıklarını içermelidir. Aileye ve hastaya, hangi belirtilerin (ilerleyen karın şişliğı ve gaz-gaita çıkaramama, idrar yapamama veya idrarda yanma-ateş, solunum sıkıntısı veya artan halsizlik, akut bilinç-davranış değışikliği) acil olarak sağık kuruluşuna başvurmaya gerektirdiğı açık, sade ve yazılı biçimde anlatılmalıdır. Bilgilerin geri-bildirim (teach-back) yöntemiyle doğırulanması, özellikle bilişsel kırılganlığı olan yaşlı hastada eğitimin etkinliğini artırır.

Bu bölümde ele alınan değıerlendirme ölçütleri ve girişimler, klinikte hızlı başvuru için üç tamamlayıcı tabloda toplanmıştır: sorun temelli hemşirelik girişimlerinin özeti Tablo 2’de, seçilmiş girişimlerin JBI kanıt düzeyi yaklaşımıyla eleştirel değıerlendirmesi Tablo 3’te ve bağımsız ile yarı bağımlı/ekip içi rolleri birleştiren bütünleşik bakım planı Tablo 4’te sunulmuştur.

Sonuç

Geriatrik ortopedik cerrahi hastası, yüksek komplikasyon riski taşıyan kırılğan bir gruptur. Bu bölümde ele alınan boşaltım sorunları, solunum komplikasyonları ve istenmeyen perioperatif hipotermi birbirinden bağımsız değildir; ağrı, immobilité, sedasyon, hidrasyon, beslenme ve deliryum riskiyle iç içe geçen, ortak sürücülere sahip bakım sorunlarıdır. Hemşirelik yönetiminin amacı, sorun ortaya çıktıktan sonra müdahale etmek değil; riski önceden tanılamak ve komplikasyonu önlemektir.

Erken mobilizasyon, etkili ve opioid-koruyucu ağrı yönetimi, çok bileşenli solunum desteği, bağırsak ve üriner boşaltımın izlenmesi, normoterminin korunması ile hasta ve aile eğitimi, bütünleşik bakımın temel taşlarıdır. Kanıtlar eleştirel okunmalı; aktif ısıtma gibi güçlü kanıta dayalı uygulamalar ile insentif spirometri gibi tek başına kanıt sınırlı uygulamalar birbirinden ayırt edilmelidir. En güvenli yaklaşım, tek tek girişimlere değil; sistematik değerlendirme, multidisipliner iş birliği, hasta merkezli bakım ve sürekli yeniden değerlendirmeye dayanır.

Kaynakça

Alvarez, A. P., Demzik, A. L., Alvi, H. M., Hardt, K. D., & Manning, D. W. (2016). Risk factors for postoperative urinary tract

infections in patients undergoing total joint arthroplasty. *Advances in Orthopedics*, 2016, 7268985. <https://doi.org/10.1155/2016/7268985>

American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. (2023). American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 71(7), 2052–2081. <https://doi.org/10.1111/jgs.18372>

Aromataris, E., & Munn, Z. (Eds.). (2020). *JBİ manual for evidence synthesis*. JBI. <https://doi.org/10.46658/JBİMES-20-01>

Association of periOperative Registered Nurses. (2025). Guideline for patient temperature management. In *Guidelines for perioperative practice*. AORN, Inc.

Camilleri, M., Lembo, A., & Katzka, D. A. (2017). Opioids in gastroenterology: Treating adverse effects and creating therapeutic benefits. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 15(9), 1338–1349. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2017.05.014>

Chow, W. B., Rosenthal, R. A., Merkow, R. P., Ko, C. Y., & Esnaola, N. F. (2012). Optimal preoperative assessment of the geriatric surgical patient: A best practices guideline from the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program and the American Geriatrics Society. *Journal of the American College of Surgeons*, 215(4), 453–466. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2012.06.017>

Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., Cooper, C., Landi, F., Rolland, Y., Sayer, A. A., Schneider, S. M., Sieber, C. C., Topinkova, E., Vandewoude, M., Visser, M., & Zamboni, M. (2019). Sarcopenia: Revised European consensus on definition and

- diagnosis. *Age and Ageing*, 48(1), 16–31.
<https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>
- do Nascimento Junior, P., Módolo, N. S. P., Andrade, S., Guimarães, M. M. F., Braz, L. G., & El Dib, R. (2014). Incentive spirometry for prevention of postoperative pulmonary complications in upper abdominal surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2014(2), CD006058.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD006058.pub3>
- Griffiths, R., Babu, S., Dixon, P., Freeman, N., Hurford, D., Kelleher, E., Moppett, I., Ray, D., Sahota, O., Shields, M., & White, S. (2021). Guideline for the management of hip fractures 2020: Guideline by the Association of Anaesthetists. *Anaesthesia*, 76(2), 225–237. <https://doi.org/10.1111/anae.15291>
- Hooper, V. D., Chard, R., Clifford, T., Fetzer, S., Fossum, S., Godden, B., Martinez, E. A., Noble, K. A., O'Brien, D., Odom-Forren, J., Peterson, C., Ross, J., & Wilson, L. (2010). ASPAN's evidence-based clinical practice guideline for the promotion of perioperative normothermia: Second edition. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 25(6), 346–365.
<https://doi.org/10.1016/j.jopan.2010.10.006>
- Inouye, S. K., Westendorp, R. G. J., & Saczynski, J. S. (2014). Delirium in elderly people. *The Lancet*, 383(9920), 911–922.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60688-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60688-1)
- Joanna Briggs Institute. (2014). *JBİ levels of evidence*. JBI.
<https://jbi.global>
- Ljungqvist, O., Scott, M., & Fearon, K. C. (2017). Enhanced recovery after surgery: A review. *JAMA Surgery*, 152(3), 292–298. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2016.4952>

- Marcantonio, E. R. (2017). Delirium in hospitalized older adults. *The New England Journal of Medicine*, 377(15), 1456–1466. <https://doi.org/10.1056/NEJMcp1605501>
- Miskovic, A., & Lumb, A. B. (2017). Postoperative pulmonary complications. *British Journal of Anaesthesia*, 118(3), 317–334. <https://doi.org/10.1093/bja/aex002>
- National Institute for Health and Care Excellence. (2016). *Hypothermia: Prevention and management in adults having surgery* (Clinical guideline CG65). NICE. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg65>
- O’Caoimh, R., Sezgin, D., O’Donovan, M. R., Molloy, D. W., Clegg, A., Rockwood, K., & Liew, A. (2021). Prevalence of frailty in 62 countries across the world: A systematic review and meta-analysis of population-level studies. *Age and Ageing*, 50(1), 96–104. <https://doi.org/10.1093/ageing/afaa219>
- Odor, P. M., Bampoe, S., Gilhooly, D., Creagh-Brown, B., & Moonesinghe, S. R. (2020). Perioperative interventions for prevention of postoperative pulmonary complications: Systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 368, m540. <https://doi.org/10.1136/bmj.m540>
- Qin, P. P., Jin, J. Y., Wang, W. J., & Min, S. (2021). Perioperative breathing training to prevent postoperative pulmonary complications in patients undergoing laparoscopic colorectal surgery: A randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 35(5), 692–702. <https://doi.org/10.1177/0269215520972648>
- Schnetz, M., Jakobi, T., Ewald, L., Klug, A., Münzberg, M., & Gramlich, Y. (2025). Indwelling catheters should be restricted in primary and revision arthroplasty: A retrospective analysis after changes to hospital standard

- perioperative treatment protocol. *Antibiotics*, 14(4), 368.
<https://doi.org/10.3390/antibiotics14040368>
- Sessler, D. I. (2016). Perioperative thermoregulation and heat balance. *The Lancet*, 387(10038), 2655–2664.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00981-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00981-2)
- Shuai, M., & Li, Y. (2021). Indwelling catheter increases the risk of urinary tract infection in total knee arthroplasty: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine*, 100(15), e25490. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000025490>
- Tazrean, R., Nelson, G., & Twomey, R. (2022). Early mobilization in enhanced recovery after surgery pathways: Current evidence and recent advancements. *Journal of Comparative Effectiveness Research*, 11(2), 121–129.
<https://doi.org/10.2217/cer-2021-0258>
- Wainwright, T. W., Gill, M., McDonald, D. A., Middleton, R. G., Reed, M., Sahota, O., Yates, P., & Ljungqvist, O. (2020). Consensus statement for perioperative care in total hip replacement and total knee replacement surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *Acta Orthopaedica*, 91(1), 3–19.
<https://doi.org/10.1080/17453674.2019.1683790>
- Weimann, A., Braga, M., Carli, F., Higashiguchi, T., Hübner, M., Klek, S., Laviano, A., Ljungqvist, O., Lobo, D. N., Martindale, R. G., Waitzberg, D., Bischoff, S. C., & Singer, P. (2021). ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clinical Nutrition*, 40(7), 4745–4761.
<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.03.031>
- World Health Organization. (2009). *WHO guidelines for safe surgery 2009: Safe surgery saves lives*. World Health Organization.

- Yang, X., Zhang, H., & Peng, S. (2026). Prevention of postoperative delirium in patients undergoing elective surgery using multicomponent interventions: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Brain and Behavior*, 16(1), e71131. <https://doi.org/10.1002/brb3.71131>
- Zhang, Y., Chen, X., Zhang, Y., Ma, Z., Zhao, L., & Zhang, H. (2026). Construction and application of an evidence-based prevention and management protocol for postoperative hypoxemia in elderly patients with hip fractures. *Frontiers in Medicine*, 12, 1667172. <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1667172>

