

Ürolojik Cerrahi Sonrası Deliryum Yönetimi

Büşra DİŞBUDAK¹, Ezgi SEYHAN AK^{*1}

¹ İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Büşra Dişbudak, ORCID No: 0000-0002-5696-9158, Ezgi Seyhan Ak, ORCID No: 0000-0002-3679-539X

MAKALE BİLGİSİ

ÖZ

Geliş: 19.09.2024
Kabul: 28.09.2024

Anahtar Kelimeler

Ürolojik cerrahi,
ameliyat sonrası
bakım, deliryum,
hemşirelik.

* Sorumlu Yazar
esyhnak86@gmail.com

Ürolojik cerrahi sonrası deliryum, özellikle yaşlı hastalarda sık karşılaşılan önemli bir komplikasyon olup, postoperatif iyileşme sürecini olumsuz yönde etkileyerek, hastanede kalış süresini uzatmakta ve sağlık bakım maliyetlerini artırmaktadır. İleri yaş, bilişsel fonksiyon bozuklukları, ağrı, enfeksiyonlar, anemi, elektrolit ve hormonal dengesizlikler, böbrek yetmezliği, dehidratasyon, majör ve uzun süreli cerrahi girişimler deliryum gelişim riskini artıran faktörler arasında yer almaktadır. Son yıllarda yapılan araştırmalar, ürolojik cerrahi geçiren hastalarda deliryum riskinin majör cerrahiler kadar olmasa da dikkate değer olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle transüretral prostat rezeksiyonu veya radikal nefrektomi gibi cerrahilerin sonrasında uzun süreli kateterizasyon gereksinimi, deliryum riskini artıran faktörlerdendir. Deliryumun önlenmesi ve yönetimi, multidisipliner olarak ele alınması gereken bir süreçtir. Farmakolojik olmayan yöntemler, farmakolojik tedaviler kadar etkilidir ve hemşirelerin rolü büyük önem taşımaktadır. Erken mobilizasyon, duyuşsal uyarıların artırılması, bilişsel aktiviteler, yeterli sıvı ve besin alımının sağlanması gibi müdahaleler, deliryumu önlemede etkili stratejiler olarak kabul edilmektedir. Deliryum geliştiğinde ise, multidisipliner bir ekip tarafından yönetilmeli ve kanıt dayalı tedavi protokolleri hızla uygulanmalıdır. Bu makale, ürolojik cerrahi sonrası deliryum gelişiminde rol oynayan risk faktörlerini, önleyici girişimleri ve deliryumun gelişmesi durumunda uygulanabilecek farmakolojik ve non-farmakolojik tedavi yaklaşımlarını incelemektedir.

Delirium Management After Urological Surgery

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Received : 19.09.2024
Accepted : 28.09.2024

Keywords

Urological surgery,
postoperative care,
delirium, nursing.

* Corresponding
Author
esyhnak86@gmail.com

Delirium after urologic surgery is a common complication, especially in elderly patients. It negatively affects the postoperative recovery process, prolongs hospitalization and increases health care costs. Advanced age, cognitive dysfunction, pain, infections, anemia, electrolyte and hormonal imbalances, renal failure, dehydration, major and prolonged surgical interventions are among the factors that increase the risk of developing delirium. Recent studies have revealed that the risk of delirium in patients undergoing urologic surgery is considerable, although not as much as major surgeries. Especially the need for prolonged catheterization after surgeries such as transurethral prostate resection or radical nephrectomy is one of the factors that increase the risk of delirium. Prevention and management of delirium is a multidisciplinary process. Non-pharmacologic methods are as effective as pharmacologic treatments and the role of nurses is of great importance. Interventions such as early mobilization, increasing sensory stimuli, cognitive activities, ensuring adequate fluid and nutrient intake are accepted as effective strategies to prevent delirium. When delirium develops, it should be managed by a multidisciplinary team and evidence-based treatment protocols should be rapidly implemented. In this article, we review the risk factors, preventive interventions, and management of delirium after urologic surgery.

GİRİŞ

Deliryum, akut gelişen, düzensiz sinirsel aktivite ve diğer sistemik hastalıklar sonucunda kişilerin hafıza, konuşma yetisi, algı yeteneği gibi bilişsel işlevlerinde kayıplar yaşamasına neden olan zihinsel durum değişikliğidir (1,2).

Ameliyat sonrası deliryum (Post-Operative Delirium), yaşlı yetişkinlerde en sık görülen cerrahi komplikasyondur ve elektif majör cerrahiyi takiben hastaların %15 ila %25'inde görülür. Ayrıca, ameliyat sonrası deliryum ABD'de her yıl 7 milyondan fazla hastaneye yatırılan hastayı etkilemekte ve bir hastanın taburcu olduktan sonra 30 gün hastanede kalma olasılığını arttırabilmektedir (3,4). Hastalarda ajitasyon, halüsinasyon ve uyku-uyanıklık döngüsünde bozukluk sıklıkla görülen deliryum belirtileridir (5). Literatürde, ameliyat sonrası deliryumun uzun süreli bilişsel işlev bozukluğuna neden olan bir nörotoksik olay olduğu belirtilmektedir (6, 7). Cerrahi stres ile anestezi ilaçlarının antikolinergik özelliklerinin hastaya etkileri düşünüldüğünde meydana gelen bu nörotoksik olayın asetilkolin eksikliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir (8, 9).

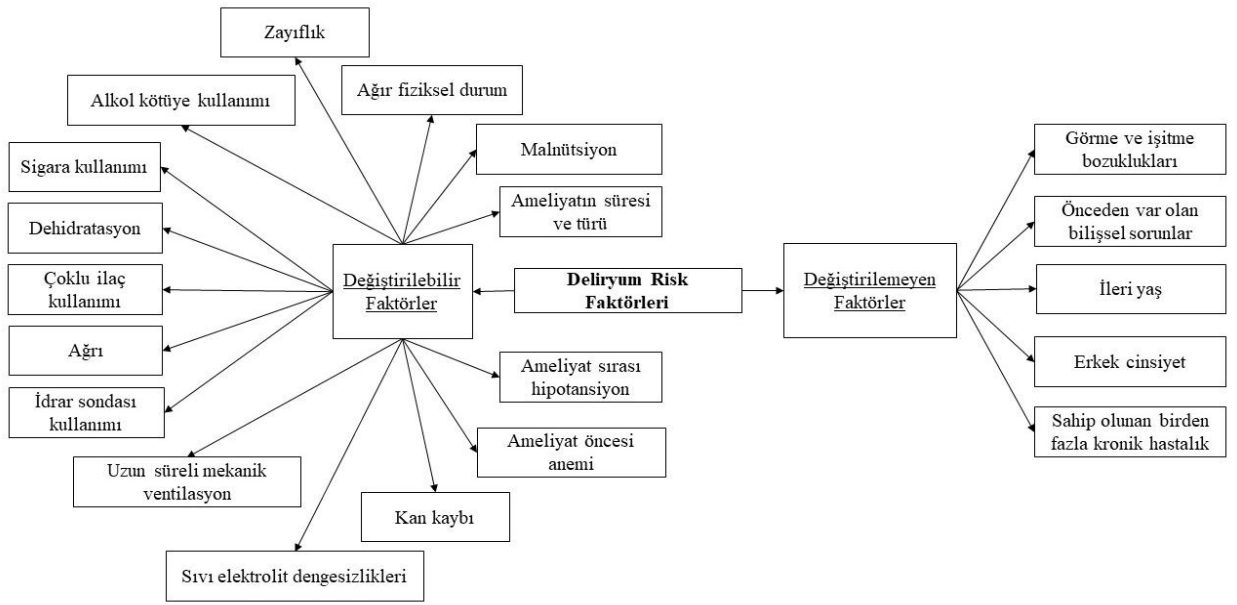
Ürolojik cerrahi geçiren hastalar arasında özellikle yaşlılar ve ameliyat öncesinde var olduğu bilinen bilişsel bozukluğa sahip bireyler, deliryum açısından yüksek risk altındadır. Cerrahi girişim, anestezi, ağrı ve hastane ortamındaki değişiklikler, bu hastalarda deliryum gelişimini tetikleyebilir. Bu nedenle, ürolojik cerrahi sonrası deliryumun önlenmesi, erken tanısı ve etkili tedavi yönetimi, deliryum bulgularını hızla iyileştirmek için kritik öneme sahiptir (10).

Deliryumun önlenmesi hem farmakolojik hem de nonfarmakolojik yöntemleri içerir. Erken tanı, deliryumun kötüleşmesini önlemek, iyileşme sürecini hızlandırmak ve hastanede kalış süresini kısaltmak için çok önemlidir. Farmakolojik girişimler, uygun ilaç yönetimi ve gerektiğinde antipsikotik ilaçların kullanımı ile sağlanırken, nonfarmakolojik yaklaşımlar arasında çevresel düzenlemeler, hasta oryantasyonunun sağlanması, erken mobilizasyon, dengeli ve yeterli besin-sıvı desteğinin sağlanması ve ailenin sürece dahil edilmesi yer almaktadır (2).

Deliryumun yönetimi ve tedavisi, bireyin genel sağlık durumuna, deliryumun altta yatan nedenine ve hastanın klinik özelliklerine bağlı olarak şekillenir (11). Deliryum yönetiminde hemşirelik bakımı oldukça önemlidir. Ancak, yapılan çalışmalar hemşirelerin, deliryumun önlenmesi ve tanınması hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığını göstermiştir (12,13). Hemşirelerin rolü, deliryumun erken tanınması, uygun bakımın sağlanması ve hastanın durumunun sürekli izlenmesi açısından yaşamsal önem taşır. Hemşireler, deliryum gelişme riskini azaltmak için proaktif yaklaşımlar geliştirmeli, hasta ve hasta yakınları ile iletişim halinde olmalı ve multidisipliner ekip ile koordineli çalışmalıdır (14). Sonuç olarak, ürolojik cerrahide deliryumun önlenmesi, gelişmesi durumunda yönetimi ve tedavisi, hastaların cerrahi sonrası dönemde iyileşme sürecini optimize etmek için dikkatle incelenmesi gereken önemli bir konudur (10). Hemşirelik bakımı, bu sürecin başarılı bir şekilde yönetilmesinde temel rol oynar. Bu derleme, ürolojik cerrahi sonrası deliryum gelişimini önleme, gelişmesi durumunda tanı, tedavi ve bakım yöntemlerini derleyerek önerilerde bulunmayı amaçlamaktadır.

Deliryum Risk Faktörleri

Deliryum gelişiminde değiştirilebilir ve değiştirilemeyen birçok faktörün etkili olduğu bilinmektedir (Bkz. Şekil 1) (1, 5, 10, 11, 15-20). Ameliyat sırasında gelişebilecek faktörlere ek olarak, hastanın ameliyat öncesi fiziksel ve mental durumu ameliyat sonrası deliryumu etkileyebilir. Yalnızca bilişsel bozukluklar değil, aynı zamanda fiziksel durumlar da insidansla bağımsız olarak ilişkilidir (15). Deliryumun tanınmasının zor ve tedavisinin uzun olduğu düşünüldüğünde, tüm bu değiştirilebilir faktörlerin ameliyat öncesi değerlendirilmesinin ve önlem alınmasının, ameliyat sonrası deliryum riskini azaltacağı düşünülmektedir (16).



Şekil 1. Delirium Risk Faktörleri

Ameliyat sonrası dönemde, hastalarda delirium gelişimine ek yatkınlık oluşturan özellikler arasında Amerikan Anestezistler Derneği'nin (ASA) fiziksel durum sınıflandırmasında veya Charlson Komorbidite İndeksi'nden (21, 22) alınan yüksek puan yer alırken, ek tetikleyici faktörler arasında ise ameliyat türü, ameliyat süresi, ameliyat sırasındaki kan kaybının boyutu ve ameliyat sonrası komplikasyonların varlığı yer almaktadır (21-23). Ameliyat sonrası delirium, morbidite ve mortalite artışına, hastanede kalış süresinin uzamasına ve sağlık hizmet maliyetlerinin artmasına neden olmasına bağlı olarak, gelişmesi istenmeyen bir durum olmakla birlikte sıklıkla erken dönemde tanılanamamakta ve tedavisi gecikmektedir (10, 18). Hastalarda delirium gelişimi tamamen önlenemez bir durum değildir (24). Bu nedenle ameliyat sonrası delirium riskini azaltmak ve gelişmesi durumunda hızlıca tanı konulmasını sağlamak için hastaların ameliyat öncesi mental durumlarının değerlendirilerek optimal düzeye getirilmesi gerekmektedir (16).

Ameliyat sonrası delirium, yatan geriatric hasta popülasyonunda sık görülmekle birlikte, ürolojik cerrahi geçiren hastalarda yeterince araştırılmamıştır. Literatürde yer alan birkaç çalışma, ürolojik cerrahi sonrası delirium gelişiminde ileri yaş ve düşük mini mental hafıza skorunun önemli risk faktörleri olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra, ürolojik cerrahi geçiren hastalarda ağrı, anemi, enfeksiyon, elektrolit ve hormonal bozukluklar, nörolojik işlev bozukluğu, dehidratasyon ve böbrek yetmezliği gibi durumların da delirium riskini artırdığı belirlenmiştir (10, 20, 25).

Postoperatif delirium, cerrahi veya anestezi kaynaklı gelişebilir. Özellikle transüretal prostat rezeksiyonu (TURP) ve radikal nefrektomi gibi minimal invaziv veya robotik cerrahilerin yanı sıra invaziv girişimlerin neden olduğu stres, uzun süreli üretral kateterizasyon ve uzun süren açık cerrahiler delirium riskini artırmaktadır. Ayrıca, kardiyovasküler hastalık öyküsü, düşük serum albümin seviyesi ve operasyon süresinin dört saatten uzun olması, ürolojik cerrahide delirium insidansı düşük olsa da postoperatif delirium gelişimi ile ilişkilendirilmiştir (15).

Ürolojik Cerrahide Deliriumun Önemi

Ürolojik cerrahi, yaşlı nüfus başta olmak üzere pek çok hasta grubunda uygulanan önemli cerrahi müdahaleleri içerir. Bu tür cerrahiler, hastaların yaşam kalitesini artırmayı hedeflerken, beraberinde bazı komplikasyon risklerini de getirir. Bu komplikasyonlardan biri olan delirium, özellikle yaşlı hastalarda sıkça karşılaşılan ve hastanede yatış süresini uzatan ciddi bir sorundur.

Deliryumun zamanında fark edilip uygun şekilde yönetilmemesi, hastaların postoperatif dönemde iyileşmelerini zorlaştırabilir ve uzun vadeli sağlık sorunlarına yol açabilir (20). Ürolojik girişimler sonrasında gelişebilen enfeksiyon, sıvı elektrolit bozukluğu, antikolinergik ilaçların kullanımı (5) ve uzun süreli üriner kateter kullanımı deliryum atağının tetikleyicisi olabilir (15).

Radikal sistektomi, açık radikal nefrektomi gibi uzun süreli ve majör invaziv girişim içeren ameliyatlarda yüksek postoperatif deliryum insidansı olduğu belirtilmektedir. Bu ameliyatlar, genel anestezi (26), mekanik ventilasyon (27), şiddetli ağrı (28) ve yoğun inflamatuvar yanıtlar (29) gibi deliryuma neden olabilecek birden fazla faktörle ilişkilidir. Sonuçlar, ürolojik cerrahide ameliyat sonrası deliryum riskinin cerrahinin büyüklüğü ile açıkça ilişkili olduğunu göstermektedir (15). Ameliyat sonrası deliryum vakalarının genel ürolojik cerrahide %8,8 (20) radikal sistektomide %29 (25) ve prostatın transüretral rezeksiyonunda (TURP) %21 olduğu bildirilmiştir (10). Ürolojik cerrahi girişimler sonrasında glomerüler filtrasyon hızının hızlı düşüşünün ameliyat sonrası deliryum gelişiminde önemli bir rol oynadığı da belirtilmektedir (10, 30).

Genellikle, ürolojik cerrahi acil bir cerrahi değildir, bu nedenle hastaların girişime iyi hazırlanması önemlidir (20). Shpata ve arkadaşlarının (31) yaptığı bir çalışmada ürolojik cerrahi geçiren hastalarda deliryum gelişiminde yetersiz beslenmenin rolünü araştırmış ve yetersiz beslenen ya da riskli grupta olan hastalarda görülme sıklığının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Postoperatif deliryum geliştirme riskini belirlemek, önlenmek ve erken tedavisini teşvik etmek için ürolojik cerrahiden önce beslenme durumunun değerlendirilmesi önerilmektedir. Literatürde ürolojik cerrahi öncesi değerlendirilmesi önerilen önemli bir diğer ölçek ise Hasegawa'nın Revize Edilmiş Demans Ölçeği (HDS-R)'dir. Mini mental teste göre kullanımı daha kolay olan HDS-R, resim çizme testi içermektedir. Mevcut sonuçlar, postoperatif deliryumu tahmin etmek için bilişsel durumun taranmasının önemini göstermektedir (15).

Deliryumun Önlenmesi

Deliryum gelişimine yol açan etkenler çok sayıda olmakla birlikte, iyi yönetildiğinde sıklığı ve istenmeyen sonuçları azaltılabilir. Önceden belirlenmiş riskleri göz önünde bulunduran, iyi planlanmış girişimlerin deliryum insidansını yaklaşık %30-40 oranında azaltmaya yardımcı olabileceği bildirilmiştir (32).

Ameliyat sonrası deliryumu önlemek için ilk adım, akut ağrı, enfeksiyon, sıvı kaybı, asit-baz dengesizliği ve idrar yapamama gibi risk faktörlerini ameliyat öncesinde belirlemek ve tedavi etmektir. "PINCH ME" tekniği, deliryumun önlenmesinde ve hastalarının tedavisinde yol gösterici bir ipucu sunmaktadır:

P: Pain (Ağrı)

I: Infection/Intoxication (Enfeksiyon/Zehirlenme)

N: Nutrition (Beslenme)

C: Constipation/Urinary Retention (Kabızlık/İdrar Tutma)

H: Hydration/Hypoxia (Hidrasyon/Hipoksi)

M: Medications (İlaçlar)

E: Environment (Çevresel Risk Faktörleri)

Bu teknik, deliryumun önlenmesi ve deliryum gelişen hastaların tedavisinde göz önünde bulundurulması gereken önemli faktörleri basit bir şekilde hatırlamaya yardımcı olur (11).

Literatürde ameliyat öncesi, sırası ve sonrası dönemde deliryum gelişimini önlemek için çeşitli girişimlerin uygulandığı çalışmalar bulunmaktadır (33-36). Sultan'ın yaptığı bir çalışmada

(35) ameliyat öncesi dönemde farmakolojik girişim uygulanan hastalara ameliyattan önceki akşam 5 mg melatonin uygulamanın deliryum insidansını önemli ölçüde azalttığı ortaya konmuştur. Partridge ve ark.'nın (36) yaptığı başka bir çalışma ise yaşlı hastalara ameliyat öncesi dönemde multidisipliner bir ekip tarafından kapsamlı geriatrik değerlendirme yapılmasının deliryum insidansını önemli ölçüde azalttığını ortaya koymuştur. Çok bileşenli girişimler, antipsikotiklerin kullanımı, anestezi sırasında deksmedetomidin uygulanmasının deliryum insidansını başarılı bir şekilde azaltabildiği görülmüştür (37).

Bu bağlamda, ameliyat sonrası deliryumu önlemeye yönelik girişimler arasında, ameliyat sırasında sedasyon derinliğinin sınırlandırılması, ameliyattan önce ve sonra yeterli analjezi sağlanması, bölgesel anestezinin yeterli olmadığı durumlarda derin anestezi uygulanması (38), davranışsal girişimler, izleme cihazlarının kullanımı, rehabilitasyon, psikolojik ve sosyal destek, azaltılmış farmakolojik tedavi, tamamlayıcı ve alternatif tıp kullanımı (39), hastalara bilişsel girişimler planlanması, güvenli çevrenin sağlanması, ağrının düzenli aralıklarla değerlendirilmesi ve yönetiminin sağlanması, düzenli olarak spontan uyanma ve solunum egzersizleri yapılması, erken mobilizasyonun sağlanması ve ailenin sürece dahil edilmesi (24), duyuşsal iyileştirme (gözlük, işitme cihazı vb.), harekete teşvik, bilişsel yönelim ve terapötik aktiviteler, bilişsel uyarım, basit iletişim standartlarının oluşturulması, yeterli yiyecek ve sıvı alımının izlenmesi, uyku örüntüsünün düzenlenmesi, uygun ilaç yönetimi ve girişimlerin iyileştirilmesi için disiplinler arası ekip işbirliği yer alır (1, 40).

Deliryum Yönetimi

Deliryum gelişen hastalarda, hastanın bilinç durumunun değerlendirilmesi oldukça önemlidir (41). Deliryum taraması yapılırken bir ölçme aracı kullanılması vakaların büyük bir çoğunluğunun belirlenmesine yardımcı olur (42). Literatürde en yaygın kullanımı olan deliryum tanılama ölçekleri; “Yoğun Bakım Ünitesi-Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (YBÜ-KDÖ)”, “Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC)”, “Delirium Detection Score (DDS) (Delirium Tespit Skoru)” “Neelon ve Champagne Konfüzyon Skalası (The Neelon and Champagne Confusion Scale-NEECHAM)”, “Deliryum Değerlendirme Ölçeği (Journal of Psychiatric Nursing Rating Scale-DRS)”, “Yoğun Bakım Deliryumu Tarama Listesi (The Intensive Care Delirium Screening Checklist - ICDSC)”, “VITAMINS”, “I WATCH DEATH” olarak sıralanabilir (24). Hemşireler, kapsamlı öykü alırken, hastada deliryum belirtileri olup olmadığını gözlemlemeli ve belirti gösteren hastadan elde edilen bilgilerin güvenilirliğinin düşük olabileceğini göz önünde bulundurarak gerekirse hastanın ailesinden de bilgi almalıdır (2).

Deliryum yönetimi, hemşirelik bakımıyla oldukça ilgilidir ve en uzun süreli bakımı sağlayan ve hastalarla en fazla etkileşimde bulunan sağlık bakım profesyonelleri hemşireler olduğu için, hastaların bilişsel işlevlerindeki değişiklikleri gözlemlemek ve belirlemek için çok önemli bir konumdadırlar (1). Amerikan hemşireler derneğine göre, hemşirelerin deliryum yönetimindeki başlıca rolleri ve sorumlulukları arasında risk faktörleri için hasta taraması, deliryum önleme stratejilerinin geliştirilmesi, deliryumun değerlendirilmesi, farmakolojik ve farmakolojik olmayan girişimlerin uygun ve zamanında uygulanması yer alır (43). Deliryum tedavisinin etiyolojik nedene göre planlanması önemlidir (1). Postoperatif deliryumun farmakolojik yönetimi, geriatrik hastanın tedavisi için kullanılacak ilaçların dikkatli bir şekilde seçilmesini gerektirir. İlaç kullanımı mümkün olduğunca en aza indirilmelidir. Nöroaktif bir ilaç uygulanmadan önce hemşire, deliryum gelişimine katkıda bulunabilecek tüm faktörleri (organik ve metabolik nedenler, invaziv araçların varlığı, ağrı vb.) göz önünde bulundurmalıdır (44,45).

Ameliyat sonrası deliryum gelişimi hastaların yaşam kalitesini düşürerek yatış sürelerini uzatmakta ve sağlık bakım maliyetlerini artırmaktadır. Bu nedenle ameliyat sonrası deliryumun önlenmesi ve yönetimi için çeşitli öneriler içeren kılavuzlar yayınlanmıştır (44). Avrupa Anesteziyoloji ve Yoğun Bakım Derneği'nin 2024 yılında yetişkin hastalarda ameliyat sonrası

deliryuma ilişkin kanıta dayalı ve konsensusa dayalı bir kılavuzu ve kanıt düzeyleri Tablo 1’de verilmiştir (21).

Tablo 1. Yetişkin Hastalarda Ameliyat Sonrası Deliryuma İlişkin Kanıta Dayalı ve Konsensusa Dayalı Kılavuz

Öneri	Kanıt düzeyi	Öneri gücü
Ameliyat sonrası deliryum için öncelikli olarak aşağıdaki risk faktörlerinin değerlendirilmesi önerilmektedir: (1) İleri yaş, (2) ASA skoru > 2, (3) Charlson Komorbidite indeksi > 2 ve (4) Mini Mental Durum Muayenesi skoru < 25.	Orta	Güçlü
Ameliyat sonrası deliryum insidansını azaltmak için profilaktik bir önlem olarak herhangi bir ilaç kullanımı önerilmemektedir.	Düşük	Zayıf
Ameliyat sonrası deliryumu önlemek amacıyla intraoperatif veya postoperatif dönemde deksmedetomidin kullanılırsa, beklenen faydaların en önemli yan etkilere (bradikardi ve hipotansiyon) karşı dengelenmesi önerilmektedir.	Orta	Güçlü
Ameliyat olacak hastalarda, deliryum insidansını azaltmak için spesifik bir ameliyat türü veya anestezi türü önerilmektedir.	Düşük	Zayıf
Ameliyat sonrası deliryum riski taşıyan hastaları belirlemek için biyobelirteçlerin kullanılması önerilmemektedir.	Düşük	Zayıf
Yaşlı yetişkinlerde ameliyat öncesi anestezi konsültasyonunun deliryum için risk faktör taraması içermesini ve ameliyat öncesi durumlarını optimize etmek için hastaların ihtiyaçlarının ele alınması önerilmektedir.	Düşük	Güçlü
Ameliyat sonrası deliryum risk faktörleri taramasının sonuçlarının bakım ekibi arasında paylaşılması ve önleyici stratejilerin tartışılması ve tıbbi kayıtlara kaydedilmesi önerilmektedir.	Düşük	Güçlü
Ameliyat sonrası deliryum riski taşıyan tüm hastalarda çok bileşenli nonfarmakolojik müdahaleler önerilmektedir.	Orta	Güçlü
Ameliyat sonrası deliryum riskini azaltmak anestezi derinliğinin İndeks tabanlı EEG rehberi ile izlenmesi önerilmektedir.	Düşük	Zayıf
Ameliyat sonrası deliryum riskini azaltmak için anestezi sırasında çok parametrelili, intraoperatif EEG monitörizasyonu önerilmektedir.	Düşük	Zayıf
Non-farmakolojik önlemlerin başarısız olması durumunda ameliyat sonrası deliryum tedavisi için düşük doz haloperidol kullanılması önerilmektedir. Kısa süreli, semptom odaklı tedavi önerilir ve uygulama bolus şeklinde ve mümkün olan en düşük dozda olmalıdır. Parkinson hastalığı veya Lewy cisimcikli demans gibi önceden nörolojik rahatsızlıkları olan kişilerde antipsikotik ilaçlarının dikkatli kullanılması veya hiç kullanılmaması önerilmektedir.	Çok düşük	Zayıf
Ameliyat sonrası hastalarda deliryum tedavisi için benzodiazepin kullanımı önerilmemektedir. Benzodiazepin tedavisinin deliryum semptomlarını veya altta yatan nedenleri tedavi etmek için sağladığı faydalara ilişkin kanıtlar çok düşüktür veya hiç yoktur. Bu öneri, benzodiazepinlerin semptom odaklı olarak ilk basamak ilaç olarak önerildiği alkol yoksunluğu bağlamındaki deliryum ile karıştırılmamalıdır.	Çok düşük	Zayıf
Kalp ve damar cerrahisinde postoperatif deliryum tedavisi için deksmedetomidin kullanılmasını önerilmektedir.	Çok Düşük	Zayıf

Amerikan Psikiyatri Birliği (APA) tarafından 2024 yılında yayınlanan deliryumun önlenmesi ve tedavisi için uygulama kılavuzu ve kanıt düzeyleri (44) Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. APA Deliryumun Önlenmesi ve Tedavisi İçin Uygulama Kılavuzu

Öneriler	Kanıt düzeyi ve gücü
Değerlendirme ve Tedavi Planlaması	
Deliryum tanısı konan veya deliryum riski taşıyan hastaların geçerli ve güvenilir ölçümler kullanılarak, deliryumun varlığı veya devamı için düzenli yapılandırılmış değerlendirmelerden geçmesi önerilmektedir.	1C
Deliryum değerlendirmelerinin doğru yorumlanması için bir hastanın temel nörobilişsel durumunun belirlenmesi önerilmektedir.	1C
Deliryum tanısı konan veya deliryum riski taşıyan hastaların sahip olduğu olası risk faktörlerinin ayrıntılı bir incelemeden geçmesi önerilmektedir.	1C
Deliryum tanısı konan veya deliryum riski taşıyan hastalarda, özellikle önceden var olan bilişsel bozukluk öyküsü varsa ayrıntılı bir ilaç incelemesinin yapılması önerilmektedir.	1C
Deliryum tanısı konan hastalarda rutin olarak fiziksel kısıtlama uygulaması önerilmemektedir ancak hasta kendine veya başkalarına zarar verme riski taşıyorsa ve aşağıdaki durumlardan biri mevcutsa fiziksel kısıtlama önerilmektedir: <ul style="list-style-type: none"> • Kısıtlama kararlarında ırksal/etnik ve diğer önyargılara katkıda bulunabilecek faktörlerin gözden geçirilmesinden sonra; • Sık izlem ve • Fiziksel kısıtlamanın farklı müdahalelere kıyasla devam eden risklerinin ve faydalarının değerlendirilmesiyle. 	1C
Deliryum tanısı konan hastaların belgelenmiş, kapsamlı ve kişi merkezli bir tedavi planına sahip olması önerilmektedir.	1C
Non-farmakolojik Müdahaleler	
Deliryum tanısı alan veya deliryum riski taşıyan hastaların deliryumu yönetmek ve önlemek için çok bileşenli farmakolojik olmayan müdahaleler alması önerilmektedir.	1B
Farmakolojik Müdahaleler	
Deliryumun nöropsikiyatrik semptomlarını gidermek için antipsikotik ajanların kullanımı ve diğer ilaçların yalnızca aşağıdaki tüm ölçütler karşılandığında kullanılması önerilmektedir: <ul style="list-style-type: none"> • Sözlü ve sözsüz müdahaleler etkisiz olduğunda, • Katkıda bulunan faktörler değerlendirilip mümkün olduğunca ele alınmadığında, • Semptomlar hastada önemli sıkıntıya neden olduğunda ve/veya hastaya veya başkalarına fiziksel zarar verme riski taşıdığına. 	1C
Deliryumu önlemek veya tedavisini hızlandırmak için antipsikotik ajanların kullanılmaması önerilmektedir	1C
Benzodiazepinlerin, önceden var olan bilişsel bozukluğu olanlar da dahil olmak üzere deliryumlu hastalarda veya deliryum riski altında olan hastalarda, kullanımları için özel bir endikasyon olmadığı sürece kullanılmaması önerilmektedir.	1C
Kritik bakım ortamında büyük bir ameliyat geçiren veya mekanik ventilasyon alan hastalarda deliryumu önlemek için diğer sakinleştirici ajanlar yerine deksmedetomidinin kullanılması önerilmektedir.	2B
Deliryumu önlemek veya tedavi etmek için melatonin ve ramelteonun kullanılmaması önerilmektedir.	2C
Bakım	
Deliryum tanısı konan hastalarda veya deliryum riski altında olan hastalarda ayrıntılı bir ilaç incelemesi, psikotropik ilaçlar dahil olmak üzere ilaç endikasyonlarının yeniden değerlendirilmesi önerilmektedir.	1C
Deliryum tanısı konan hastalar başka bir bakım ortamına transfer edildiğinde, takip planlarının şunları içermesi önerilmektedir: <ul style="list-style-type: none"> • Deliryumun devam edip etmediğine ilişkin sürekli değerlendirmeler; • Ayrıntılı ilaç incelemesi, psikotropik ilaçlar dahil olmak üzere ilaç endikasyonlarının yeniden değerlendirilmesi; • Deliryumun sonuçlarının değerlendirilmesi (örn. travma sonrası semptomlar, bilişsel bozukluk ve hastalar ve bakım ortakları için deliryum hakkında psikoeğitim) 	1C

Genel perioperatif bakıma ek olarak, özellikle yaşlı hastalarda postoperatif deliryum gelişim riski daha yüksek olduğundan, önlenmesi için deliryuma özgü bakım paketlerinin kullanılması önerilmektedir. ABCDE bakım paketi, Amerikan Kritik Bakım Hemşireleri Derneği tarafından

hastalara yatak başında uygulanmak üzere geliştirilen bir bakım paketidir. Bu bakım paketi güncellenerek “ABCDEF” bakım paketi olmuştur ve ağrının değerlendirilmesi ve yönetimi hem kendiliğinden uyanma denemeleri hem de kendiliğinden solunum denemeleri, gerektiğinde sedasyon seçimi, deliryumun değerlendirilmesi ve yönetimi, erken hareketlilik, aile katılımı ve güçlendirme gibi konulardan oluşmaktadır (44).

ABCDEF paketi altı spesifik bileşen içermektedir: (A) Ağrının değerlendirilmesi, önlenmesi ve yönetilmesi; (B) Hem spontan uyanma denemeleri hem de spontan solunum denemeleri; (C) Analjezi ve sedasyon seçimi; (D) Deliryum: değerlendirilmesi, önlenmesi ve yönetilmesi; (E) Erken hareketlilik ve egzersiz ve (F) Aile katılımı ve güçlendirme. Ağrı değerlendirmesi, hastanın kendi raporlarından bilgi edinmeyi içerir, ancak gözlemlenen ağrı belirtilerini de içerebilir (örneğin, yüz ifadeleri, kas gerginliği, huzursuzluk). Ağrı mevcut olduğunda tedavi etmenin yanı sıra, ağrılı prosedürlerden önce ağrıyı proaktif olarak ele almak da önemlidir. Ağrının farmakolojik yönetiminin ayrıntıları bu kılavuzun kapsamı dışında olsa da, deliryumu kötüleştirme potansiyelleri de dahil olmak üzere belirli ilaçların avantaj ve dezavantajları akılda tutulmalıdır. Ağrı veya rahatsızlığa yönelik farmakolojik olmayan yaklaşımlar da (örn. yeniden pozisyon verme, sıcak veya soğuk uygulama) faydalı olabilir ve genellikle göz ardı edilir (44). ABCDEF bakım paketinin düzenli uygulandığı durumlarda deliryum görülme oranında %20-25’lik bir azalma olduğu saptanmıştır (46).

Üzerinde çalışılan farmakolojik olmayan müdahale paketleri arasında en sık rastlanılan ABCDEF Paketi bulunmaktadır; ancak bireysel çalışmalar ve kılavuzlar farmakolojik olmayan müdahalelerin farklı kombinasyonlarını vurgulamıştır (bkz. Tablo 3) (44,53). Ayrıca, bazı müdahaleler farklı kuruluşlarda farklı şekillerde uygulanabilmektedir. Bu durum göz önüne alındığında, daha fazla sayıda farmakolojik olmayan müdahale tutarlı bir şekilde kullanıldığında, çalışmaların özellikle deliryumu önlemede daha fazla fayda gösterme eğiliminde olduğunu belirtmek gerekir (44,47).

Tablo 3. Bakım Paketleri ve Non-Farmakolojik Uygulamalar

Ana bileşen	ABCDEF Paketi	İngiltere Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmeliyeti Enstitüsü Kılavuzu (NICE)	İskoçya Disiplinler arası Kılavuz Ağı (SIGN)
Deliryumun değerlendirilmesi, önlenmesi ve yönetimi	x	x	x
Ağrının değerlendirilmesi, önlenmesi ve yönetimi	x	x	x
Erken mobilizasyon	x	x	x
Yoğun bakım ünitesinde günlük olarak sedasyon ve ventilasyonun kaldırılması	x		
İlaçların gözden geçirilmesi ve ilaç seçiminin optimize edilmesi	x	x	x
Görme			x
İşitme		x	x
Oral sıvı takviyesi/beslenme yardımı		x	x
Uyku kalitesini artırma		x	x
Günlük ziyaretçi/oryantasyon		x	x
Terapötik aktiviteler		X	
Aile katılımı	x	X	x

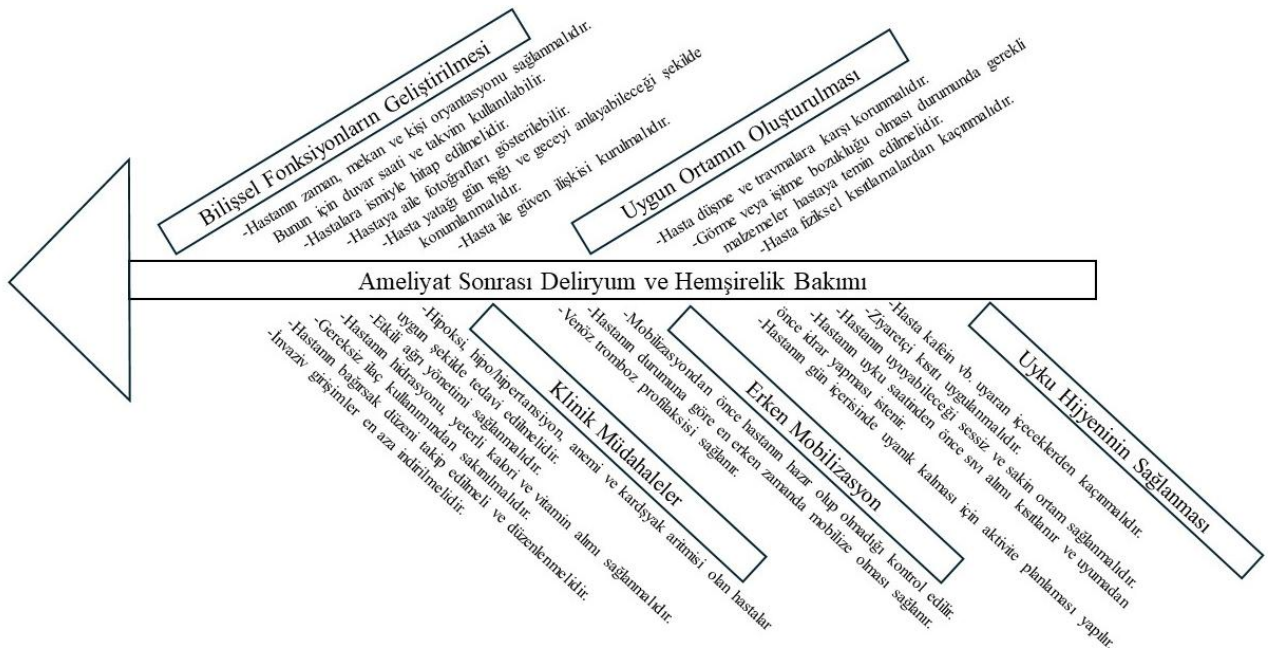
Geriatrik hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada, sağlık çalışanlarının pratik becerilerini, bilgi düzeyini ve özgüvenini artırmayı amaçlayan çok yönlü bir eğitim programının etkinliği değerlendirilmiş; bu program sayesinde deliryum riskinin %19’dan %10,1’e düştüğü ve taburcu olma işlev puanınının 2,97’den 7,61’e yükseldiği gözlemlenmiştir (48). Yoğun bakımda kritik

hastalar üzerinde yapılan yarı deneysel bir çalışmada ise hemşirelik müdahalelerinin deliryumu önlemedeki etkisi incelenmiş; deliryum insidansı kontrol grubunda %20,1, müdahale grubunda ise %0,6 olarak bulunmuştur (49).

Yang ve arkadaşlarının (50) yaptığı bir çalışmada, hemşire liderliğindeki disiplinler arası deliryum müdahale programlarının geriatrik ve ortopedik hastalarda deliryum insidansı, prognoz, bilişsel işlevler, fonksiyonel rehabilitasyon, mortalite ve hastanede kalış süresi üzerinde olumlu etkiler yarattığı tespit edilmiştir. Yoğun bakım ünitesinde deliryum önlemeye yönelik çok bileşenli bir müdahalenin değerlendirildiği başka bir çalışmada ise, bu müdahaleler sonucunda deliryum riskinin %38'den %24'e önemli ölçüde azaldığı görülmüştür (51). Ayrıca, Johnson ve arkadaşlarının (52) müziğin deliryumu önleme üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmada, travma yoğun bakım ve ortopedik travma servisinde müzik dinleyen hastaların hiçbiri deliryum geliştirmemiştir. Tüm bu bulgular, hemşirelik müdahalelerinin geriatrik hastalarda postoperatif deliryumun önlenmesinde kritik bir rol oynadığını göstermektedir.

Postoperatif deliryumu önlemede farmakolojik olmayan yöntemler, farmakolojik yaklaşımlar kadar etkilidir ve hemşireler bu süreçte önemli bir rol oynar. Hemşireler, hastaları yakından izleyerek deliryumu tetikleyebilecek faktörleri erken tespit edebilir, uygun tedavi protokollerine katkıda bulunabilir ve komplikasyonları önleyebilirler. Ayrıca, multidisipliner ekip çalışması ve eğitim, etkili deliryum yönetimi için kritik öneme sahiptir. Amerikan Geriatri Derneği ve diğer klinik kılavuzlar, postoperatif deliryumu önlemek için farmakolojik olmayan müdahale programlarını tavsiye etmektedir. Ameliyat sonrası deliryumu önlemede farmakolojik olmayan yöntemler, ilaç tedavileri kadar etkili olabilir. Bu konuda hemşirelere büyük sorumluluk düşmektedir. Tedavi ve bakım süreçlerinde hastaları yakından izleyen hemşireler, deliryumu tetikleyebilecek faktörleri erken fark edebilir ve belirtilerin ilerlemesini engelleyebilirler (1,2).

Farmakolojik olmayan müdahaleler arasında davranışsal müdahaleler, rehabilitasyon, çevresel uyum, sosyal destek, hareketlilik teşviki, duyuşal iyileştirme, bilişsel uyarım ve uygun ilaç yönetimi yer alır (Bkz. Şekil 2) (1).



Şekil 2. Yaşlı Hastalarda Deliryumu Önlemek İçin Farmakolojik Olmayan Yöntemler

Deliryumun risk faktörlerine yönelik geliştirilmiş detaylı bir hemşirelik bakım ile yatan hastalarda özellikle yaşlı hastalarda hastanede yatış sürelerinin kısaldığı, deliryum gelişme riskinin ve antipsikotik ilaç kullanımının azaldığı bilinmektedir (2).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Deliryum, geriatrik hastalarda postoperatif dönemde sıklıkla karşılaşılan ve olumsuz hasta sonuçlarının artması, tekrarlayan hastane yatışlarına, cerrahi ve bakım maliyetlerinin artmasına ve yaşam kalitesinin düşmesine neden olan önemli bir komplikasyondur. Ürolojik cerrahi sonrası deliryum, özellikle yaşlı hastalarda sık karşılaşılan önemli bir komplikasyon olup, postoperatif iyileşme sürecini olumsuz yönde etkileyerek, hastanede kalış süresini uzatmakta ve sağlık bakım maliyetlerini artırmaktadır (1, 15).

Deliryumun tedavisi veya önlenmesi için en güçlü önerilerden biri, orta düzeyde kanıt kalitesine sahip olan çok bileşenli farmakolojik olmayan müdahalelerdir. Literatürde tanımlanan bakım paketleri kullanıldığında, deliryum ataklarının sayısında ve süresinde azalmalar sağlanmıştır. Bu bakım paketleri oryantasyonu sağlama, bilişsel olarak uyarıcı aktiviteleri teşvik etme, farmakolojik olmayan uyku ve uyku düzenleme protokollerinin uygulanması, ağrı yönetimi, erken mobilizasyon, görsel ve işitsel yardımcıların kullanımı, iletişim teknikleri ve yeterli hidrasyon gibi çeşitli uygulamaları içermektedir. Tüm farmakolojik girişimlerin yanı sıra non-farmakolojik girişimlerin, ABCDEF önerilerine benzer şekilde aile üyeleri tarafından sağlanabileceği vurgulanmaktadır. Bu nedenle, ameliyat sonrası dönemde aile üyelerinin hastanın yanında bulunmaları ve destekleyici bir rol üstlenmeleri, güçlü bir şekilde önerilebilecek ek bir yaklaşımdır (5, 15).

Son olarak, deliryumun tanısı, önlenmesi ve tedavisi yalnızca teknik bilgiyle sınırlı bir konu değildir. Ameliyat öncesinde bilişsel durumun değerlendirilmesi, serviste deliryum tanısının konulabilmesi için gerekli nörolojik beceriler, postoperatif komplikasyonların tanınması için kapsamlı tıbbi bilgi, farmakolojik olmayan müdahalelerin organize edilmesi amacıyla diğer sağlık çalışanlarıyla iş birliği kurabilme yeteneği ve sıkıntı içindeki hastalar ve aile üyeleriyle empati kurabilme becerileri gerektirir. Tıbbın özünü yansıtan bu yaklaşım, perioperatif tıbbi bakımın ne kadar kritik olduğunu ortaya koymaktadır.

KAYNAKLAR

1. Bozkul G, Arslan HN, Şenol Çelik S. Postoperative delirium and evidence-based nursing management in geriatric patients. *J Educ Res Nurs*. 2023;20(4):399-405.
2. Karadaş C, Özdemir L. Deliryumun yönetiminde farmakolojik olmayan yaklaşımlar ve hemşirenin sorumlulukları. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*. 2019;10(2):137-142.
3. Pan H, Liu C, Ma X, Xu Y, Zhang M, Wang Y. Perioperative dexmedetomidine reduces delirium in elderly patients after non-cardiac surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized-controlled trials. *Can J Anesth*. 2019;66(12):1489-1500.
4. Ming S, Zhang X, Gong Z, Xie Y, Xie Y. Perioperative dexmedetomidine and postoperative delirium in non-cardiac surgery: a meta-analysis. *Ann Palliat Med*. 2020;9(2):26471-26271.
5. Sanyaolu L, Scholz AFM, Mayo I, Coode-Bate J, Oldroyd C, Carter B, et al. Risk factors for incident delirium among urological patients: A systematic review and meta-analysis with GRADE summary of findings. *BMC Urol*. 2020;20(1):1-13.
6. Daiello LA, Racine AM, Gou RY, Marcantonio ER, Xie Z, Kunze LJ, et al. Postoperative delirium and postoperative cognitive dysfunction: Overlap and divergence. *Anesthesiology*. 2019;131(3):477-491.
7. Karageorgos V, Mevorach L, Silvetti M, Bilotta F. Preoperative risk factors associated with increased incidence of postoperative delirium: Systematic review of qualified clinical studies. *Geriatrics*. 2023;8(1):24.
8. Hála M. Pathophysiology of postoperative delirium: Systemic inflammation as a response to surgical trauma

- causes diffuse microcirculatory impairment. *Med Hypotheses*. 2007;68(2):194-196.
9. Steiner LA. Postoperative delirium. Part 1: Pathophysiology and risk factors. *Eur J Anaesthesiol*. 2011;28(7):628-636.
 10. Leotsakos I, Katafigiotis I, Gofrit ON, Duvdevani M, Mitropoulos D. Postoperative delirium after urological surgery: A literature review. *Curr Urol*. 2019;13(3):133-140.
 11. Mossie A, Regasa T, Neme D, Awoke Z, Zemedkun A, Hailu S. Evidence-based guideline on management of postoperative delirium in older people for low resource setting: Systematic review article. *Int J Gen Med*. 2022;4053-4065.
 12. Biyabanaki F, Arab M, Dehghan M. Iranian nurses' perception and practices for delirium assessment in intensive care units. *Indian J Crit Care Med*. 2020;24(10):955-959.
 13. Demir Korkmaz F, Gok F, Yavuz Karamanoglu A. Cardiovascular surgery nurses' level of knowledge regarding delirium. *Nursing in Critical Care*, 2016;21(5), 279-286.
 14. Doğu Ö, Kaya H. Yoğun bakımda deliryum ve hemşirelik bakımı. *J Hum Rhythm*. 2017;3(2):80-84.
 15. Matsuki M, Tanaka T, Takahashi A, Inoue R, Hotta H, Itoh N, et al. Incidence and risk factors of postoperative delirium in elderly patients undergoing urological surgery: A multi-institutional prospective study. *Int J Urol*. 2020;27(3):219-225.
 16. Olus F, Gunduz E, Arıcı AG. Early diagnosis of postoperative delirium in patients who underwent general surgery. *Akd Med J*. 2023;9(2):192-198.
 17. Furlaneto ME, Garcez-Leme LE. Delirium in elderly individuals with hip fracture: Causes, incidence, prevalence, and risk factors. *Clinics*. 2006;61(1):35-40.
 18. Igwe EO, Nealon J, O'Shaughnessy P, Bowden A, Chang HC, Ho MH, et al. Incidence of postoperative delirium in older adults undergoing surgical procedures: A systematic literature review and meta-analysis. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2023;20(3):220-237.
 19. Lat I, McMillian W, Taylor S, et al. The impact of delirium on clinical outcomes in mechanically ventilated surgical and trauma patients. *Crit Care Med*. 2009;37(6):1898-1905. doi:10.1097/CCM.0b013e31819ffe38.
 20. Tognoni P, Simonato A, Robutti N, et al. Preoperative risk factors for postoperative delirium (POD) after urological surgery in the elderly. *Arch Gerontol Geriatr*. 2011;52(3) doi:10.1016/j.archger.2010.10.021.
 21. Aldecoa C, Bettelli G, Bilotta F, Sanders RD, Aceto P, Audisio R, et al. Update of the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium in adult patients. *Eur J Anaesthesiol*. 2024;41(2):81-108.
 22. Bramley P, McArthur K, Blayney A, McCullagh I. Risk factors for postoperative delirium: An umbrella review of systematic reviews. *Int J Surg*. 2021;93:106063. doi:10.1016/j.ijssu.2021.106063.
 23. Ormseth CH, LaHue SC, Oldham MA, et al. Predisposing and precipitating factors associated with delirium: A systematic review. *JAMA Netw Open*. 2023;6(1).
 24. Yazıcı G, Kayserilioğlu Z. Bakım paketleri. Deliryumda kullanılan bakım paketleri. İçinde: Ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği. 1. Basım. Nobel Tıp Kitabevi; 2024:53-71.
 25. Large MC, Reichard C, Williams JT, Chang C, Prasad S, Leung Y et al. Incidence, risk factors, and complications of postoperative delirium in elderly patients undergoing radical cystectomy. *Urology*. 2013;81(1):123-128.
 26. Brioni JD, Varughese S, Ahmed R, Bein B. A clinical review of inhalation anesthesia with sevoflurane: From early research to emerging topics. *J Anesth*. 2017;31(5):764-778.

27. Shadvar K, Baastani F, Mahmoodpoor A, Bilehjani E. Evaluation of the prevalence and risk factors of delirium in cardiac surgery ICU. *J Cardiovasc Thorac Res.* 2013;5(3):157-161.
28. Reade MC, Finfer S. Sedation and delirium in the intensive care unit. *N Engl J Med.* 2014;370:444-454.
29. Guo Y, Jia P, Zhang J, Wang X, Jiang H, Jiang W. Prevalence and risk factors of postoperative delirium in elderly hip fracture patients. *J Int Med Res.* 2016;44(2):317-327.
30. Sato T, Hatakeyama S, Okamoto T, Yamamoto H, Hosogoe S, Tobisawa Y et al.. Slow gait speed and rapid renal function decline are risk factors for postoperative delirium after urological surgery. *PLoS One.* 2016;11.
31. Shpata V, Gani H, Ohri I. Effect of preoperative malnutrition on post-operative delirium in elderly urologic patients. *Clin Nutr.* 2018;37(S282).
32. Fong TG, Tulebaev SR, Inouye SK. Delirium in elderly adults: Diagnosis, prevention, and treatment. *Nat Rev Neurol.* 2009;5(4):210-220
33. Deiner S, Luo X, Lin HM, et al. Intraoperative infusion of dexmedetomidine for prevention of postoperative delirium and cognitive dysfunction in elderly patients undergoing major elective noncardiac surgery: A randomized clinical trial. *JAMA Surg.* 2017;152(8). doi:10.1001/jamasurg.2017.1505.
34. Fukata S, Kawabata Y, Fujisiro K, et al. Haloperidol prophylaxis does not prevent postoperative delirium in elderly patients: A randomized, open-label prospective trial. *Surgery Today.* 2014;44(12):2305-2313. doi:10.1007/s00595-014-0859-7.
35. Sultan SS. Assessment of role of perioperative melatonin in prevention and treatment of postoperative delirium after hip arthroplasty under spinal anesthesia in the elderly. *Saudi J Anaesth.* 2010;4(3):169-173. doi:10.4103/1658-354X.71132.
36. Partridge JS, Crichton S, Biswell E, Harari D, Martin FC, Dhesei JK. Measuring the distress related to delirium in older surgical patients and their relatives. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2019;34(7):1070-1077.
37. Janssen TL, Alberts AR, Hooft L, Mattace-Raso FU, Mosk CA, van der Laan L. Prevention of postoperative delirium in elderly patients planned for elective surgery: Systematic review and meta-analysis. *Clin Interv Aging.* 2019;14:1095-1117.
38. Vijayakumar B, Elango P, Ganessan R. Post-operative delirium in elderly patients. *Indian J Anaesth.* 2014;58(3):251-256.
39. American Geriatrics Society Expert Panel on Postoperative Delirium in Older Adults. American Geriatrics Society abstracted clinical practice guideline for postoperative delirium in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63(1):142-150.
40. Rizk P, Morris W, Oladeji P, Huo M. Review of postoperative delirium in geriatric patients undergoing hip surgery. *Geriatr Orthop Surg Rehabil.* 2016;7(2):100-105.
41. Gürhan N. Ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği. 1. Basım. Ankara: Nobel Tıp Kitabevi; 2016.
42. Balas MC, Vasilevskis EE, Burke WJ, Boehm L, et al. Critical care nurses' role in implementing the "ABCDE bundle" into practice. *Crit Care Nurs.* 2012;32(6):35-47.
43. American Nurses Association. Delirium: A nurse's primer. Delirium Work Group. Available at: <https://www.nursingworld.org/~4afe6a/globalassets/practiceandpolicy/innovation--evidence/deliriumprimer20160517rev2.pdf>. 2016. (Erişim Tarihi: 13.07.2024).
44. American Psychiatric Association Practice Guideline for the Prevention and Treatment of Delirium. Available at: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.psychiatry.org/getmedia/1494a355-bfd5-46c2-ab69-3aa9b2a06ba4/APA-Delirium-Practice-Guideline-Under-Copyediting.pdf]. 2024 (Erişim Tarihi: 13.07.2024).

45. Tropea J, Slee JA, Brand CA, Gray L, Snell T. Clinical practice guidelines for the management of delirium in older people in Australia. *Australas J Ageing*. 2008;27(3).
46. Pun BT, Balas MC, Barnes-Daly MA, Thompson JL, Aldrich JM, Barr J, et al. Caring for critically ill patients with the ABCDEF bundle: Results of the ICU Liberation Collaborative in over 15,000 adults. *Crit Care Med*. 2019;47(1):3-14.
47. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Delirium: Prevention, diagnosis and management. Available at: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg103/chapter/Recommendations>. 2023. (Erişim Tarihi: 14.07.2024).
48. Wand AP, Thoo W, Sciuriaga H, Ting V, Baker J, Hunt GE. A multifaceted educational intervention to prevent delirium in older inpatients: A before and after study. *Int J Nurs Stud*. 2014;51(7):974-982.
49. Contreras CCT, Páez-Esteban AN, Rincon-Romero MK, Carvajal RR, Herrera MM, Castillo AHD. Nursing intervention to prevent delirium in critically ill adults. *Rev Esc Enferm USP*. 2021;55.
50. Yang Q, Wang J, Huang X, Xu Y, Zhang Y. Incidence and risk factors associated with postoperative delirium following primary elective total hip arthroplasty: A retrospective nationwide inpatient sample database study. *BMC Psychiatry*. 2020;20(1):343.
51. Martinez F, Tobar C, Hill N. Preventing delirium: Should non-pharmacological, multicomponent interventions be used? A systematic review and meta-analysis of the literature. *Age Ageing*. 2015;44(2):196-204.
52. Johnson K, Fleury J, McClain D. Music intervention to prevent delirium among older patients admitted to a trauma intensive care unit and a trauma orthopedic unit. *Intensive Crit Care Nurs*. 2018;47:7-14.
53. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Risk reduction and management of delirium. Available at: <https://www.sign.ac.uk/media/1423/sign157.pdf>. 2019. (Erişim Tarihi: 01.08.2024).