



Derleme Makale/Review Article

**KATARAKT CERRAHİSİNDE AĞRI VE ANKSİYETENİN YÖNETİMİNDE
NONFARMAKOLOJİK YÖNTEMLER: LİTERATÜR İNCELEMESİ**

**THE NONPHARMACOLOGICAL METHODS IN THE MANAGEMENT OF PAIN AND ANXIETY IN
CATARACT SURGERY: A LITERATURE REVIEW**

Seda Cansu YENİĞÜN ¹ Fatma DEMİR KORKMAZ ²

¹ Öğr. Gör. Dr., Akdeniz Üniversitesi, Kumluca Sağlık Bilimleri Fakültesi, Antalya, Türkiye.

² Prof. Dr., Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye.

	ÖZET	ABSTRACT
Geliş tarihi/ Date of receipt: 03 Haz 2024	Katarakt hastalığı, dünya genelinde körlüğün önde gelen sebepleri arasında yer almaktadır. Katarakt cerrahisi, katarakt hastalığının tedavisinde kullanılan tek yöntem olup, günümüzde en sık lokal anestezi tekniği ile yapılmaktadır. Lokal anestezi tekniğiyle hastaların cerrahi sırasında bilinçli ve sağlık profesyonelleriyle iletişim içerisinde olmaları sağlanmaktadır. Hastalar cerrahi sırasında bilinçli oldukları için yoğun endişe ve korku hissi yaşayabilmektedir. Hastanın yaşadığı bu korku ve endişe cerrahi sırasında hekimin verdiği komutlara uymama, istem dışı hareketlerde bulunma ve yaşam bulgularında değişikliklere yol açabilmektedir. Hastalar anestezi almasına rağmen cerrahi sırası ve sonrasında ağrı hissi yaşayabilmektedir. Hastaların cerrahi sırasında yaşadıkları anksiyete ve ağrı, komplikasyonlara yol açabilmektedir. Bu sebeple, katarakt cerrahisi literatürde gününbirlik cerrahi olarak yer alsada hastaların cerrahi öncesi, sırası ve sonrası hasta bakımı ve semptomların yönetimi çok önemlidir. Katarakt cerrahisinde ağrı ve anksiyete gidermede birçok nonfarmakolojik yöntem kullanılmaktadır. Nonfarmakolojik yöntemlerin tercih edilmesinin sebepleri arasında maliyet etkili, güvenilir, yan etkisinin olmaması ve uygulamasının kolay olması yer almaktadır. Literatür incelendiğinde katarakt cerrahisi geçirecek hastaların ağrı ve anksiyete yönetiminde masajın, müzik dinlemenin, akupunkturun, hipnozun ve terapötik dokunmanın etkili olduğu belirtilmektedir. Bu derlemenin amacı katarakt cerrahisi uygulanan cerrahi süreçteki hastalarda oluşan ağrı ve anksiyete yönetiminde kullanılan nonfarmakolojik yöntemleri sunmaktır.	Cataract is a prominent contributor to global blindness. Cataract surgery is the exclusive approach employed for treating cataract illness, and it is presently predominantly carried out using local anesthetic. The local anesthesia technique guarantees that patients remain conscious and maintain communication with healthcare personnel during the surgical procedure. Patients may experience profound anxiety and dread due to their aware state during operation. The patient's worry and anxiety might result in noncompliance with the surgeon's instructions, as well as involuntary movements and alterations in vital signs. Patients may endure discomfort both during and following surgery, while being under anesthesia. Additionally, it can result in the occurrence of anxiety and pain issues that patients may suffer after surgical procedures. Therefore, although cataract surgery is classified as a routine procedure in medical literature, it is crucial to prioritize pre-operative, sequential, and post-surgical patient care and symptom management. Cataract surgery employs numerous non-pharmacological techniques to alleviate pain and anxiety. The rationale for using non-pharmacological approaches lies in their cost-effectiveness, dependability, lack of adverse effects, and simplicity of implementation. Upon reviewing the literature, it was found that massage, music therapy, acupuncture, hypnosis, and therapeutic touch have been proven to be useful in alleviating pain and anxiety in patients undergoing cataract surgery. This review aims to outline non-pharmacological techniques employed for pain and anxiety control in patients undergoing cataract surgery during the perioperative period.
Kabul tarihi/Date of acceptance: 17 Eyl 2024		
Anahtar kelimeler: Ağrı, Anksiyete, Nonfarmakolojik yöntemler, Katarakt cerrahisi		
Keywords: Pain, Anxiety, Non-pharmacological methods, cataract surgery		
Sorumlu yazar/Corresponding author: seda.cansu.ye nigun@gmail. com		

Atıf için/ To cite: Yeniğün, S.C., & Demir Korkmaz, F. (2025). Katarakt cerrahisinde ağrı ve anksiyetenin yönetiminde nonfarmakolojik yöntemler: Literatür incelemesi *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(1), 86-111.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License.

GİRİŞ

Dünya genelinde 94 milyon insan kör veya görme engelli olup, katarakt hastalığı körlüğün en yaygın nedenleri arasında yer almaktadır. Katarakt hastalığı göz merceğinin progresif olarak saydamlığını yitirmesidir. Katarakt vakalarının çoğu yaşa bağlı olsa da doğuştan veya çocukluk çağında da görülebilmektedir. Katarakt hastalığının tedavisinde tek yöntem cerrahidir (Cicinelli ve ark., 2023). Katarakt cerrahisi dünyada en sık uygulanan cerrahilerden birisidir (Assam ve ark., 2018). Katarakt cerrahisinde en yaygın kullanılan cerrahi teknik ise fakoemülsifikasyondur (Cicinelli ve ark., 2023). Katarakt cerrahisi boyunca hastanın iyileşme süresinin hızlanması ve cerrahin konforunun sağlanması amacıyla hastaya topikal anestezi uygulanmaktadır (Dadacı ve ark., 2016). Yapılan çalışmalar anestezi verilmesine rağmen cerrahi sırasında hastaların %34-90 arasında ağrı yaşadığını göstermiştir (Akoğlu ve ark., 2021; Dadacı ve ark., 2016; Socea ve ark., 2020).

Katarakt cerrahisi topikal anestezi uygulanarak yapıldığı için hastalar, hastalar cerrahi sırasında uyanık kalmaktadırlar. Hastalar cerrahi sırasında uyanık oldukları için yüksek düzeyde anksiyete yaşamaktadırlar. Aynı zamanda cerrahi sırasında ve sonrasında ağrı hissetme, verilen komutlara uymama gibi durumlar hastalarda anksiyeteye sebep olabilmektedir. Anksiyete nedeniyle hastalarda taşikardi ve hipertansiyon gibi komplikasyonlar görülebilmektedir (Jiang ve ark., 2015). Katarakt cerrahisinde ağrı ve anksiyete yönetimi hastaların kaygısını azaltabilmekte, aynı zamanda cerrahi sırasında sağlık profesyonelleri ve hasta arasındaki iş birliğini de artırmaktadır (Anuja ve ark., 2014; Chen ve ark., 2018). Bu sebeple katarakt cerrahisi boyunca ağrı ve anksiyetenin değerlendirilmesi ve yönetilmesi önemlidir (Demircan ve ark., 2015).

Ağrı ve anksiyete yönetiminde farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler kullanılmaktadır (Davidson ve ark., 2022; Gezginci ve ark., 2018). Perioperatif süreçte kullanılan nonfarmakolojik yöntemler arasında masaj, terapötik dokunma, akupunktur, meditasyon,

müzik dinleme gibi yöntemler yer almaktadır (Chen ve ark., 2018; Gioia ve ark., 2006; Guerrier ve ark., 2021; Gupta & Pradhan, 2018; Mohammadpourhodki ve ark., 2019; Yılmaz ve ark., 2016). Nonfarmakolojik yöntemler hastaların anksiyete ve ağrı düzeyini azaltan, aynı zamanda uygulaması kolay, maliyet etkin, yan etkisi olmayan yöntemler arasında yer almaktadır (Guerrier ve ark., 2021; Mohammadpourhodki ve ark., 2019). Bu yöntemler hemşireler tarafından kolayca uygulanabilmekte ve hastalara kolay öğretilbilmektedir (Demir, 2013). Cerrahi birimde çalışan hemşirelerin etkili ve farklı nonfarmakolojik tedavileri uygulaması oldukça önemlidir (Mohamed Bayoumi ve ark., 2021). Literatürde katarakt cerrahisinde ağrı ve anksiyetenin yönetimine yönelik yapılan derlemeye rastlanılmamıştır. Bu derlemede, katarakt cerrahisinde perioperatif süreçte hastaların yaşadığı ağrı ve anksiyete, ağrı ve anksiyeteyi gidermede kullanılan nonfarmakolojik yöntemler ve de hemşirenin rolüne yer verilmiştir.

Katarakt Cerrahisi ve Ağrı

Katarakt cerrahisi, kan-akışkan humor bariyerini bozan ve prostaglandin sentezini artıran bir girişimdir. Bunun sonucunda, cerrahi sırasında oluşan nosiseptif ağrı, hiperemi ve kistoid maküla ödem gibi durumlar meydana gelebilmektedir (Holló ve ark., 2020). Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte daha iyi görsel sonuçlar elde etmenin yanı sıra katarakt cerrahisinde ağrının yönetimi için hastalar tarafından daha büyük beklentiler oluşmaktadır (Jiang ve ark., 2015). Günümüzde karmaşık olmayan katarakt cerrahisi vakaları topikal anestezi yöntemi ile yapılmaktadır. Hastalara işlem sırasında topikal anestezi uygulanmasına rağmen katarakt cerrahisi tamamen ağrısız bir prosedür değildir (Assam ve ark., 2018). Dadacı ve ark. (2016) topikal anestezi kullanılarak yapılan katarakt cerrahisinde hastaların %35.9'unun hafif, %25.0'nın orta, %17.4'ünün ise şiddetli ağrı yaşadığını belirtmektedir (Dadacı ve ark., 2016). Cerrahi sırasında yapılan ağrı yönetimi, hastanın ağrısını, aynı zamanda anksiyetesini azaltmaktadır. Bu sebeple katarakt cerrahisi sırasında ve sonrasında ağrı yönetiminin önemli olduğu bildirilmektedir (Jiang ve ark., 2015). Ripa ve ark. (2023) katarakt cerrahisi sırasında

topikal anestezi ile topikal ve intrakameral anestezinin birlikte kullanımının ağrı üzerine etkisini incelediği çalışma sonucunda sadece topikal anestezi ile ameliyat olan hastaların ağrı düzeylerinin diğer yöntemle ameliyat olanlara kıyasla yüksek olduğu ve ameliyat sonrasında ağrı düzeyinin orta seviyede olduğu bildirilmektedir.

Yapılan çalışmalarda da topikal anestezi ile katarakt ameliyatı geçiren birçok hastanın, ikinci göz ameliyatı sırasında ilk gözlerine kıyasla daha fazla ağrı hissetmesi, cerrahi deneyimin ağrı şiddeti üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Ameliyat sırası ve sonrası oluşan ağrıların azalması için ameliyat öncesinde analjeziklerin verilmesi, uygun cerrahi tekniğin ve anestezik ajanların seçilmesi, hastaya uygun ortam oluşturulması önemlidir (Assam ve ark., 2018). Katarakt ameliyatında hafif ağrı genellikle basit analjeziklerle yönetilebilmektedir. Ancak, oluşan ağrının önemli bir komplikasyon belirtisi olabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Ağrının artması koroid efüzyonu, suprakoroidal hemoraji gibi cerrahi sırasında gelişebilen komplikasyonların belirtileri de olabilmektedir. Suprakoroidal hemoraji, hastanın uykudan uyanacak kadar ağrısının olması, görme kaybı yaşaması, göz içi basıncının artması ya da düşmesi ve fundus refleksi kaybının olması gibi belirtilerle ortaya çıkmaktadır (Ling ve ark., 2004). Koroid efüzyonda ise, gözde oluşan şiddetli ağrı ve bununla birlikte görme keskinliğinin azalması, ikincil bir baş ağrısı, bulantı ve kusma ile ortaya çıkmaktadır (Bayhan ve ark., 2022). Hastanın yaşadığı cerrahi ağrıyı hastada oluşabilecek diğer komplikasyonlardan ayırt edebilmesi önemlidir. Bu nedenle cerrahi ekibin, farklı ağrı nedenlerinin belirti ve bulgularını tanımlayabilmesi önemlidir (Grzybowski, 2020; Savastano ve ark., 2016; Schrieber & Liu, 2015).

Katarakt Ameliyatı ve Anksiyete

Anksiyete, kişinin bedenini rahatsız edecek bir durum ile karşılaştığında ya da durumu tehlike olarak algılamasıyla beraber yaşadığı kaygı ve korku olarak tanımlanmaktadır (Celano ve ark., 2018; Engin & Çam, 2021). Anksiyete, vücudun biyolojik korunma sistemidir. Diğer

bir deyişle herhangi bir riskin algılanması ile ortaya çıkar ve buna yönelik vücut kendini korumaya alır. Bu durum normaldir. Normal olmayan durum ise, ortada herhangi bir risk yok iken kişinin kendisini tehlike altında hissetmesine sebep olan bir algının oluşması ve bu sebeple bireyin yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesi sonucunda oluşmaktadır (Pellegrini ve ark., 2020; Woldegerima ve ark., 2018). Anksiyetenin artması vücutta fizyolojik açıdan değişikliklere neden olmaktadır. Fizyolojik açıdan kan basıncı, kalp atım hızı gibi hastanın vital parametreleri etkilenir ve terlemede artış görülebilir. Katekolamin salınımının artmasıyla beraber hastada hipertansiyon, aritmi ve taşikardi görülebilir (Kim ve ark., 2010). Ameliyat öncesinde hastanın yaşadığı anksiyete, ameliyat sırasında kullanılan anestezi ilaç ihtiyacını da artırabilmektedir (Pritchard, 2011). Bu nedenle hastalara yardımcı olabilmek için anksiyete düzeyinin belirlenmesi önemlidir (Çelik & Edipoğlu, 2018). Eğitim, ölüm korkusu, anesteziye bağlı endişeler, ölüm korkusu, cerrahiye ilişkin belirsizlikler hastaların anksiyetesini etkileyen durumlar arasında yer almaktadır (Çelik & Edipoğlu, 2018; Ricardo & Lipner, 2020). Ameliyat öncesi anksiyetenin artmasıyla birlikte hastaların yaşadığı ağrı şiddeti de artmaktadır. Cerrahi operasyon; türü, zorluğu veya boyutuna bakılmaksızın hasta için bir stres kaynağı olup, hastada heyecan, gerginlik, anksiyete ve korkuya neden olmaktadır (Aksoy, 2012).

Anksiyete, kişilerin hayatlarının bazı dönemlerinde yaşadığı, otonom sinir sisteminin harekete geçmesi ve bilinmeyen nedenlere bağlı, belirsizlik, rahatsızlık, huzursuzluk, endişe, kaygı ve korku hissinin de eşlik etmesi ortaya çıkan bir durumdur (Okut ve ark., 2022; Şahin & Buzlu, 2016; Yanık & Yılmaz, 2019). Anksiyete sakin, hafif, orta, şiddetli ve panik olarak sınıflandırılmaktadır (Engin & Çam, 2021). Anksiyete düzeyi hafif ve orta derecede ve yönetilebilir düzeyde olduğunda bireyler için olumlu bir uyarıcıdır (Aydın, 2017; Engin & Çam, 2021). Teknik ve anestezi alanında ilerlemeler olmasına rağmen katarakt cerrahisi geçirecek hastalar anksiyete yaşamaktadırlar (Khezri & Merate, 2013). Demircan ve ark. (2015) anksiyetenin katarakt cerrahisi uygulanan hastalarda uyum ve ameliyat sırasında ağrı üzerine

etkisini incelediği çalışmada hastaların cerrahi öncesinde hafif düzeyde (36.74 ± 5.48) anksiyete yaşadıkları belirtilmiştir. Çavdar ve ark. (2020) katarakt cerrahisi öncesi uygulanan el masajının hastanın anksiyete ve konfor üzerine etkisinin incelendiği çalışmada cerrahi öncesi her iki grupta hastaların ağrı düzeyde anksiyete yaşadığı görülmüştür. Literatür incelendiğinde katarakt cerrahisi öncesinde hastada oluşan en büyük anksiyete sebebinin körlük olduğu düşünülmektedir (Konjevoda ve ark., 2021; Ramirez ve ark., 2017). Aynı zamanda hastalar ameliyat sırasında uyanık oldukları için yüksek düzeyde anksiyete yaşamaktadırlar. Buna bağlı olarak da cerrahi sırasında kooperasyon kaybı ile istemsiz hareketlerin oluşmasına sebep olabilmektedir. Ayrıca hastalar cerrahi sırasında hışırmaktan, öksürmekten, başlarını veya gözlerini oynatmaktan ve cerrahla iş birliği yapamamaktan dolayı da kaygı duyabilmektedir (Obuchowska & Konopinska, 2021; Ramirez ve ark., 2017). Cerrahi sırasında hareket etme ise hastanın gözünde kanamaya ve ameliyat sonrasında glokom, hifema gibi komplikasyonlara sebep olabilmektedir. Buna bağlı olarak ise görme kaybı meydana gelebilmektedir (Anuja ve ark., 2014). Katarakt cerrahisine bağlı olarak hissedilen anksiyete birçok faktörle ilişkili olabilmektedir. Bunlar; anestezi tekniği, hastaların kişilik özellikleri, katarakt ve hastanede kalma deneyimleri, ağrı düzeyidir. Hastaların yüksek seviyede anksiyete yaşaması ve hastalığa uyum sağlayamaması nedeniyle ağrı düzeyinde de artış yaşanabilmektedir (Demircan ve ark., 2015).

Katarakt Cerrahisinde Ağrı ve Anksiyeteyi Gidermede Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemler

Katarakt cerrahisi sırasında ağrı ve anksiyetenin giderilmesinde kullanılan nonfarmakolojik yöntemler arasında masaj, terapötik dokunma, müzik dinleme, akupunktur ve meditasyon yer almaktadır (Gupta & Pradhan, 2018; Keramati ve ark., 2019; Loong ve ark., 2022; Mohammadpourhodki ve ark., 2019; Moon & Cho, 2001; Muddana ve ark., 2021).

Masaj

Masaj; vücut kasları üzerinde kaydırıcı ürünler kullanılarak alet veya el ile yapılan, vücudun yumuşak dokuları üzerinde gevşetici, rahatlatıcı, fizyolojik ve psikolojik olumlu etkilere sahip bir yöntemdir (Fritz & Fritz, 2021). Bu yöntem hastalık durumunun giderilmesinde, halsizlik ve yorgunluğun azaltılmasında kullanılmaktadır (Yavuz, 2014). A-beta liflerini harekete geçiren masaj ağrının oluşmasında rol oynayan sinir liflerini bloke ederek, kan dolaşımını arttırarak kontraktürleri ve kas spazmını önlemektedir. Bununla birlikte vücutta hipoksiyi gidererek ağrıyı da hafifletmektedir. Cerrahi girişim sonrasında hastada kas harabiyetine sebep olan toksik maddelerin venöz ve lenfatik yollara gönderilmesine destek olmaktadır (Kara & Ünver, 2019). Aynı zamanda masaj, parasempatik sinir sistemini uyarak, sempatik sistem inhibisyonunu sağlar. Böylece solunum hızında azalma ve solunumda derinleşme, akciğer kapasitesinde artış meydana gelmektedir. Bireylerde sedatif etkiyle beraber stres, anksiyete azalırken, iyilik hali artmaktadır (Baltacıoğlu & Yüksel, 2013; Irani ve ark., 2015). Katarakt ameliyatından hemen önce yapılan 5-10 dakikalık el masajı, anksiyete düzeyini azaltırken, hastada gerginliğe bağlı oluşabilecek kalp atım hızı, sistolik ve diyastolik kan basıncı ve solunum hızı gibi parametrelerin normal sınırlarda kalmasına yardımcı olmaktadır (Çavdar ve ark., 2020; Farmahini Farahani ve ark., 2020; Kim ve ark., 2001; Nazari ve ark., 2012; Shahdadi ve ark., 2016). Shahdadi ve ark. (2016) tarafından ayak refleksoloji masajının katarakt ameliyatı geçirecek olan 60 hastanın kaygısı üzerine etkisini incelemek amacıyla yapılan çalışma sonucunda ayak refleksoloji masajının hastaların kaygısını azalttığı görülmüştür. Çavdar ve ark. (2020)'nın katarakt cerrahisi geçirecek olan 140 hastada yaptığı çalışma sonucunda, cerrahi öncesi uygulanan el masajının hastaların kaygısını azalttığı, yaşam bulgularını olumlu etkilediği ve hastaların rahatladığı görülmüştür. Mohammadpourhodki ve ark. (2019)'nın katarakt ameliyatı öncesi 60 hastada yaptıkları çalışmada, sırt masajının katarakt cerrahisi hastalarının kaygısını azalttığı görülmüştür. Farmahini Farahani ve ark. (2020)'nın katarakt ameliyatı öncesi

90 hastada yaptığı çalışmada, el ve ayak masajının hastaların kaygısını azalttığı bulunmuştur. Yapılan diğer bir çalışmada ise, Kim ve ark. (2001)'nın 59 hastada katarakt cerrahisi öncesi uygulanan el masajının kaygıyı azalttığı görülmüştür. Keramati ve ark. (2019)'nın katarakt cerrahisi planlanan 60 hasta ile yaptığı çalışma sonucunda, ameliyat öncesi uygulanan sırt masajının hastaların anksiyetesini azalttığı bulunmuştur. Sonuç olarak katarakt cerrahisi öncesinde uygulanan masajın ameliyat sonrasında hastaların anksiyetesinin azaltmada etkili olduğu görülmüştür.

Müzik Dinleme

Terapötik müzik bireylerde pozitif duyguları artırarak beynin sağ hemisferini etkileyerek aynı zamanda limbik sistem üzerinden psikofizyolojik yanıtlara sebep olup, enkefalin ve endorfin salgılanmasını sağlamaktadır. Enkefalin ve endorfin salınımına bağlı olarak da bireylerin ağrı düzeyini azaltmaktadır. Müzik, klinik semptomları doğrudan ve dolaylı olarak etkileyerek; heyecan ve kaygıyı azaltır, kan basıncını ve kalp ritmini düzenler, terlemeyi azaltır, kasları gevşetir ve rahat soluk alıp vermeyi sağlar, kaslara uyumlu hareketini sağlar. Ayrıca stresle ortaya çıkan hormonal etkileri azaltıp, aynı zamanda otonom sinir sistemini etkileyerek; kan basıncını, kalp atım ve solunum hızını azaltır (Ezepue ve ark., 2024; Guerrier ve ark., 2021; Muddana ve ark., 2021).

Ameliyat sırasında müzik dinlemenin ağrı şiddetini ve anksiyete düzeyini azalttığı ve yaşamsal bulgular üzerinde iyileştirici etkisi olduğu bilinmektedir (Aribaba ve ark., 2023; Choi ve ark., 2018; Fu ve ark., 2019; Merakou ve ark., 2015; Muddana ve ark., 2021). Ameliyat sırasında dinlenen müzik anksiyeteye bağlı hipertansiyonu, hastada oluşabilen ağrı hissini, kaygı seviyesini azaltmakta ve yaşamsal bulguları iyileştirmektedir (Gezginci ve ark., 2018). Dolayısıyla hastaların analjezik ve anksiyolitik ilaç kullanımını da azaltmaktadır (Fu ve ark., 2020; Jayasree & Thenmozhi, 2015). Katarakt cerrahisi sırasında dinletilen müziğin ise, hastaların anksiyetesini ve ağrısını azalttığı buna bağlı olarak kan basıncı ve kalp atım hızında

düşme sağladığı bildirilmektedir (Choi ve ark., 2018; Guerrier ve ark., 2021; Merakou ve ark., 2015). Choi ve ark. (2018)'nın bilateral katarakt ameliyatı sırasında 52 hastada müzik dinlemenin ağrı üzerine etkisini incelediği araştırma sonucunda, hastaların seçtikleri müzikleri dinlemenin hastaların ağrısını azalttığı bildirilmiştir (Choi ve ark., 2018). Mudanna ve ark. (2021)'nin katarakt ameliyatı sırasında müzik dinlemenin anksiyete üzerine etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışma sonucunda, ameliyat sırasında müzik dinlemenin anksiyeteyi azalttığı görülmüştür (Muddana ve ark., 2021). Çalışmada, ameliyat sırasında dinletilen müziğin hastaların anksiyete seviyesini azalttığı ve sistolik kan basıncını düşürmede etkili olduğu görülmüştür (Wiwatwongwana ve ark., 2016). Çalışma sonuçlarına göre katarakt cerrahisi öncesinde ve sırasında müzik dinlemenin hastaların ağrı ve anksiyetelerini azaltmada etkili olduğu görülmüştür. Bazı çalışmalarda ise dinletilen müziğin hasta tarafından seçilmesinin ağrı ve anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu bulunmuştur.

Terapötik Dokunma

Terapötik dokunma, literatürde efloraj olarak yer almaktadır. Efloraj, venöz dolaşımın kalbe dönüş yönüne doğru yapılan yumuşak sıvazlama şeklinde yapılan hareketlerdir (Anderson, 2024). Terapötik dokunma uygulamasıyla, bireylerde parasempatik aktivite artarken, sempatik aktivite azalmaktadır. Buna bağlı olarak bireylerde sistolik ve diyastolik kan basıncında, kalp atım ve solunum hızında düşme meydana gelmektedir (Matourypour ve ark., 2016). Moon & Cho'nun 62 hasta ile yaptığı çalışma sonucunda, hastaların elini tutmanın kaygılarını azalttığı belirlenmiştir (Moon & Cho, 2001). Yılmaz ve ark. (2016)'nın 114 hastada yaptığı çalışmada katarakt ameliyatı sırasında uygulanan terapötik dokunmanın hastaların anksiyetesini azalttığı, hastaların sistolik, diyastolik tansiyon ve solunumunu olumlu yönde etkilediği ve hasta memnuniyetini artırdığı görülmüştür (Yılmaz ve ark., 2016). Çalışma sonuçlarına dayanarak terapötik dokunmanın, katarakt cerrahisi sırasında en fazla 15 dakika boyunca uygulandığı görülmüştür. Ayrıca terapötik dokunma sonucunda hastaların anksiyetelerinin azaldığı, sistolik,

diyastolik kan basıncı ve solunumun olumlu yönde etkilendiği, hastaların memnuniyetinin arttığı saptanmıştır.

Akupunktur

Akupunktur; çoğu hastalığın önlenmesi, tedavisi ve hastalıkla birlikte oluşabilecek semptomların kontrol altına alınmasında kullanılan, bedendeki belirlenen noktalara küçük iğnelerle ya da basınç uygulama ilkesine dayanan nonfarmakolojik bir tedavi seçeneğidir (Huang ve ark., 2018; Parlakpınar & Polat, 2020; Van Hal ve ark., 2024). Anksiyete, ağrı, uykusuzluk, kemoterapi sonucu oluşan bulantı ve kusma gibi durumlarda akupunktur uygulamaları kullanılmakta olup, akut enfeksiyöz hastalıklar, açıklanamayan ateş, hamilelik, kardiyopulmoner yetersizlik gibi durumlarda kullanılmamaktadır (Arpacı, 2021; Kwon ve ark., 2018). Akupunkturun, insan vücudunda analjezik, sedatif, hemostatik, immüniteyi artırıcı ve psikolojik etkisi bulunmaktadır. Akupunktur noktasının uyarılması sonucunda uyarılan yerdeki nosiseptörler, medulla spinalis, beyin sapı ve kortekse gider. Böylece mezensefalonda bulunan enkefalinergik ve serotonergik nöronlar aktive edilirken, aynı zamanda analjezik sistem harekete geçer. Merkezi sinir sisteminde, plazmada yer alan nörotransmitterlerde artış olur. Bu artışa bağlı olarak da akupunktur uygulaması ile analjezik, antiinflamatuvar ve immünmodulator etki oluşmaktadır. Pons, bulbus, medulla spinalis, enkefalinlerin etkisiyle antikonvülzan ve anksiyete azaltıcı etki yaratırken; beta-endorfin ise analjezik ve antiinflamatuvar etki yaratmaktadır (de Morant & Zmiewski, 1994). Ameliyat öncesi dönemde yapılan akupunktur uygulamaları hasta açısından yarar sağlamaktadır. Akupunkturun; anksiyeteyi azalttığı, ağrıyı azalttığı, anestetik tüketimini azalttığı, entübasyona bağlı oluşabilecek komplikasyonlar ve ameliyat sonrasında görülen bulantı, kusma, ağrıyı önlediği görülmektedir. Yapılan çalışmalar da akupunkturun ameliyat öncesi dönemde görülen anksiyeteyi etkili şekilde azalttığını göstermiştir (Agarwal ve ark., 2005; Fassoulaki ve ark., 2003; Paraskeva ve ark., 2004). Gioia ve ark. (2006)'nın topikal anestezi altında katarakt ameliyatı olan 75 hastada yaptığı çalışma

sonucunda, akupunkturun hastaların anksiyetesinin azalttığı görülmüştür (Gioia ve ark., 2006). Çalışma sonuçlarına bakıldığında akupunkturun farklı gruplarda ve katarakt cerrahisi planlanan bireylerde anksiyete üzerinde azaltıcı etkisi olmasına rağmen katarakt cerrahisinde kullanımının sınırlı olduğu görülmektedir.

Meditasyon

Meditasyon, zihnin, bedenin ve ruhun katılımıyla birlikte şifa üreten bir tekniktir. Işık (renk), ses (rehberli meditasyon ve müzik) ve kolay (mudra) nörobiklerini birleştirir. Zihni kontrol eden ruh, zihin ve fiziksel sağlık arasında doğrudan bir bağlantı kurup, ruhsal enerjinin akışını telkin ederek düşüncüyü olumlu hale getirmektedir (Amarnath, 2017). Meditasyon yüzyıllardır uygulanmasına rağmen, meditasyonun hasta üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yapılan çalışmalar son zamanlarda artış göstermiştir. Literatüre bakıldığında meditasyon uygulamasının cerrahi süreçte hastaların anksiyete düzeyini ve ağrı şiddetini azaltmada etkili olduğu görülmüştür (Cici ve ark., 2023; Dion ve ark., 2016; Gupta & Pradhan, 2018; Lu ve ark., 2022; Novelia, 2020). Gupta ve Pradhan (2018)'ın katarakt ameliyatı öncesinde meditasyon tekniği olan psikonörobik uygulamasının hastaların anksiyete düzeyini azalttığı görülmüştür (Gupta & Pradhan, 2018). Çalışma sonuçlarına bakıldığında meditasyonunun ağrı ve anksiyeteyi azaltmada farklı cerrahi gruplarında ve katarakt cerrahisinde etkisi görülürken, katarakt cerrahisinde kullanımının sınırlı olduğu görülmektedir.

Hipnoz

Hipnoz, bilinçli deneyimin fenomenolojik yönlerini modüle edebilen, ağrıyı hafifletebilen, vücudu gevşetebilen ve anksiyeteyi azaltabilen bir psikoterapi yöntemidir (Kekecs ve ark., 2022). Hipnoz üç aşamaya ayrılır: hastanın dikkatini vücudun bir nesnesine veya bir kısmına sabitlemeyi amaçlayan indüksiyon (algısal alanın kısıtlanması), hastanın kendini işitsel, görsel ve dokunsal algılardan kopardığı ayrışma ve son olarak hayal gücü sayesinde hipnotik bir deneyime açılmasıdır. Bu aşamalar, kaygı ve ağrı algısını modüle ederek "potansiyel olarak tatsız

bir deneyimi" olumlu bir deneyime dönüştürmek için deneğin bilinçaltını harekete geçirmektedir. Nörogörüntüleme son zamanlarda hipnozun ağrı algısını düzenler ve değiştirir. Böylece hastaların ve cerrahların ameliyat öncesi ve sonrasında konforunu iyileştirmek için kortikal ve subkortikal alanların aktivasyonunu tetiklediğini göstermiştir (Vanhaudenhuyse ve ark., 2013). Chen ve ark. (2018) tarafından ikinci katarakt cerrahisi öncesinde yapılan hipnoz uygulamasının hastaların ağrısını azalttığı görülmüştür (Chen ve ark., 2018).

Ağrı ve Anksiyetenin Yönetiminde Nonfarmakolojik Yöntemler ve Hemşirenin Rolü

Katarakt cerrahisinin günübirlik ameliyatlarda yer alması, hastalarda ve yakınlarında bilgi eksikliği kaygı düzeyini artırabilmektedir. Bu nedenle, cerrahiyle ilgili hastanın ve ailesinin etkili bir şekilde bilgilendirilmesi, beklentilerinin doğru anlaşılması açısından da önem taşımaktadır (Özyürek & Göktaş, 2021). Lokal anestezi altında yapılan katarakt cerrahisine genellikle korku ve endişe eşlik eder. Bu duygular, ağrı ve görme kaybı gibi ameliyat korkusundan kaynaklanır (Obuchowska & Konopinska, 2021). Nonfarmakolojik yöntemler ağrı yönetimi, kapsamlı bir ağrı giderme yöntemidir (Albayram ve ark., 2022). Bu yöntemleri farmakolojik yöntemlerle birlikte kullanmak, tedavinin etkinliğini artırır. Bunları tek başlarına uygulamak, vücudun doğal morfin ve endorfin salınımını sağlayarak ağrı yönetimini etkileyebilir. Hemşireliği, nonfarmakolojik yöntemlerle birleştirmek, tedavi prosedürlerinin neden olduğu ağrıyı daha az risk ve yan etkiyle hafifletmeye yardımcı olabilir (Albayram ve ark., 2022). Ameliyat sonrası yaşanan ağrı ve anksiyete yönetiminde nonfarmakolojik yöntemlerin uygulanması, hastanın ağrı ve anksiyete düzeyinin belirlenmesi, hastanın verdiği tepkilerin ve yapılan girişimlerin etkinliğinin değerlendirilmesi de hemşirelik uygulamalarında önemli bir yere sahiptir. Hemşire kapsamlı bir ağrı ve anksiyete tanılmasının ardından, hastaya özgü nonfarmakolojik yöntemleri seçmeli, bu yöntemleri birlikte uygulamalı, hastaya öğretmeli ve sonuçları değerlendirmelidir. Hemşirelerin ameliyat sonrası ağrı ve anksiyete yönetiminde gevşeme teknikleri, dikkati başka yöne çekme, müzik, hayal kurma, masaj, terapötik dokunma,

gibi nonfarmakolojik yöntemleri de uygulamaları önem taşımaktadır (Eti Aslan, 2006; Kwekkeboom & Gretarsdottir, 2006). Hemşirelerin aktif rol üstlendiği girişimler arasında bu uygulamalar yer almaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, katarakt cerrahi öncesi, sırası ve sonrasında hastalar anksiyete ve ağrı yaşayabilmekte olup, bu durum hastaların yaşamsal bulgularını ve cerrahi süreçlerini olumsuz etkilemektedir. Katarakt cerrahisinde ağrı ve anksiyete yönetiminde birçok farmakolojik ajan kullanılırken yan etkisi az, uygulaması kolay ve ekonomik nonfarmakolojik yöntemler de tercih edilmektedir. Nonfarmakolojik yöntemler hastaların ağrı ve anksiyete düzeyini azaltıp, aynı zamanda rahatlamalarına yardımcı olabilmektedir. Katarakt cerrahisinde kullanılan akupunktur, meditasyon, masaj, müzik, terapötik dokunma gibi yöntemlerin hastaların anksiyetesini azalttığı; müzik ve hipnoz ise hem anksiyeteyi hem de ağrıyı azalttığı görülmüştür. Bu derlemede yapılan literatür incelenmesi sonucunda, katarakt cerrahisinde ağrı ve anksiyetenin yönetiminde en çok kullanılan nonfarmakolojik yöntemler arasında müzik ve masaj yer alırken, en az ise meditasyon, akupunktur, hipnoz ve terapötik dokunma yer almaktadır. Kullanılan yöntemlerin yapılan çalışmalar sonucunda ağrı, anksiyete düzeyi ve farmakolojik ajanların kullanımını azaltmada etkili olduğu görülmüştür. Ayrıca ele alınan tüm nonfarmakolojik yöntemler katarakt cerrahisinde ağrı ve anksiyetenin yönetiminde başvurulması gereken yöntemlerdir. Katarakt cerrahisinde kullanılan yöntemlere yönelik yapılan çalışmaların sınırlı olduğu görülmüştür. Bu nedenle katarakt cerrahisi öncesi, sırası ve sonrasında ağrı ve anksiyete yönetiminde, hemşirelik bakımına nonfarmakolojik yöntemlerin dahil edilmesi, katkı ve kanıt düzeyleri sağlanması için daha fazla randomize kontrollü çalışmaların yapılması önerilmektedir.

ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırma bir derleme makale olduğu için etik kurul iznine gerek yoktur.

YAZAR KATKI ORANI

Fikir/kavram: SCY, FDK; Tasarım: SCY; Veri toplama: SCY; Veri işleme: SCY, FDK;
Analiz ve/veya yorum: SCY, FDK; Kaynak tarama: SCY; Makalenin yazımı: SCY, FDK;
Eleştirel inceleme: SCY, FDK.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

FİNANSAL DESTEK

Herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

HAKEM DEĞERLENDİRMESİ

Dış bağımsız.

KAYNAKLAR

- Agarwal, A., Ranjan, R., Dhiraaj, S., Lakra, A., Kumar, M., & Singh, U. (2005). Acupressure for prevention of pre-operative anxiety: A prospective, randomised, placebo controlled study. *Anaesthesia*, 60(10), 978-981. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2005.04332.x>
- Akoğlu, C. A., Çelik, G. K., & Inci, F. (2021). Pain and anxiety in cataract surgery: Comparison between the first and second eye surgeries. *Meandros Medical & Dental Journal*, 22(3), 252-262.
- Aksoy, G. (2012). Ameliyat Öncesi Hemşirelik Bakımı. İçinde G. Aksoy, & N. Kanan, (Eds.), *Cerrahi Hemşireliği*, (ss. 257-300). Nobel Tıp Kitabevi.
- Albayram, T., Konateke, S., & Güner, Ş. (2022). Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemler. İçinde Tıp ve Sağlık Bilimleri Çalışmaları, (ss. 394-406). Livre de Lyon.

- Amarnath, (2017). A study to determine the effectiveness of psychoneurobics on the level of stress among women in the age group of 20 years to 50 years in a club at Bangalore ; A pilot study. *International Journal for Advance Research and Development*, 2(10), 4-6.
- Anderson, E. (2024). Therapeutic Touch. İçinde C.M. Davis, (Ed.), *Integrative Therapies in Rehabilitation* (pp. 331-342). Routledge.
- Anuja, S., Devi, E. S., Sequira, L., Rao, L., & H., V. P. (2014). Effectiveness of intraoperative hand holding on anxiety and physiological parameters among patients undergoing cataract surgery. *Journal of Health and Allied Sciences*, 4(2), 27-33.
<https://doi.org/10.1055/s-0040-1703760>
- Aribaba, O. T., Adenekan, A. A., Alabi, A. A., Emefu, C. C., Ilo, O. T., Kareem, M. O., Oshodi, Y. O., Onakoya, A. O., & Akinsola, F. B. (2023). The effect of music on operative anxiety markers in patients undergoing cataract surgery: A dual centre cross-sectional comparative study. *West African Journal of Medicine*, 40(11), 1240-1252.
- Arpacı, M. (2021). *Kuru iğneleme ve akupunktur tedavileriyle bu tedavilerin insan anatomisi ile ilişkisinin değerlendirilmesi*. Akademisyen Kitabevi.
- Assam, J. H., Bernhisel, A., & Lin, A. (2018). Intraoperative and postoperative pain in cataract surgery. *Survey of Ophthalmology*, 63(1), 75-85.
<https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2017.07.002>
- Aydın, P. (2017). Kaygı ve endişe. *Türkiye Klinikleri Psikiyatri Özel Dergisi*, 10(4), 228-236.
- Baltacıoğlu, S., & Yüksel, G. (2013). Masaj Teknikleri. İçinde İ. Yüksel, (Ed.), *Klasik masaj teknikleri*, (ss.15-155). Asil Yayın Dağıtım.
- Bayhan, H. A., & Aslan Bayhan, S. (2022). Koroid efüzyonu ve koroid dekolmanı. *Güncel Retina Dergisi*, 6(3), 173-178.

- Celano, C. M., Villegas, A. C., Albanese, A. M., Gaggin, H. K., & Huffman, J. C. (2018). Depression and anxiety in heart failure: A review. *Harvard Review of Psychiatry*, 26(4), 175-184. <https://doi.org/10.1097/HRP.0000000000000162>
- Çelik, F., & Edipoğlu, I. S. (2018). Evaluation of preoperative anxiety and fear of anesthesia using APAIS score. *European Journal of Medical Research*, 23(1), 41. <https://doi.org/10.1186/s40001-018-0339-4>
- Chen, C. L., Clay, T. H., McLeod, S., Chang, H.Y. P., Gelb, A. W., & Dudley, R. A. (2018). A revised estimate of costs associated with routine preoperative testing in medicare cataract patients with a procedure-specific indicator. *JAMA Ophthalmology*, 136(3), 231-238. <https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2017.6372>
- Chen, X., Yuan, R., Chen, X., Sun, M., Lin, S., Ye, J., & Chen, C. (2018). Hypnosis intervention for the management of pain perception during cataract surgery. *Journal of Pain Research*, 11, 1921-1926. <https://doi.org/10.2147/JPR.S174490>
- Choi, S., Park, S.-G., Bellan, L., Lee, H.-H., & Chung, S. K. (2018). Crossover clinical trial of pain relief in cataract surgery. *International Ophthalmology*, 38(3), 1027-1033. <https://doi.org/10.1007/s10792-017-0554-y>
- Cici, R., Bulbuloglu, S., & Kapikiran, G. (2023). Effect of meditation music and comedy movie interventions on postoperative kinesiophobia and pain in patients undergoing total knee arthroplasty. *ANZ Journal of Surgery*, 93(1-2), 302-309. <https://doi.org/10.1111/ans.18209>
- Cicinelli, M. V., Buchan, J. C., Nicholson, M., Varadaraj, V., & Khanna, R. C. (2023). Cataracts. *Lancet*, 401(10374), 377-389. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01839-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01839-6)

- Çavdar, A. U., Yılmaz, E., & Baydur, H. (2020). The effect of hand massage before cataract surgery on patient anxiety and comfort: A randomized controlled study. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 35(1), 54-59. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2019.06.012>
- Dadacı, Z., Borazan, M., & Öncel Acır, N. (2016). Pain perception in phacoemulsification with topical anesthesia and evaluation of factors related with pain. *Turkish Journal of Ophthalmology*, 46(4), 151-155. <https://doi.org/10.4274/tjo.13914>
- Davidson, R. S., Donaldson, K., Jeffries, M., Khandelwal, S., Raizman, M., Rodriguez Torres, Y., & Kim, T. (2022). Persistent opioid use in cataract surgery pain management and the role of nonopioid alternatives. *Journal of Cataract and Refractive Surgery*, 48(6), 730-740. <https://doi.org/10.1097/j.jcrs.0000000000000860>
- de Morant, G. S., & Zmiewski, P. (1994). *Chinese Acupuncture*. <https://books.google.com.tr/books?id=P1RUwGU4wcMC>
- Demir, Y. (2013). Ağrı ve Yönetimi. İçinde A. Aşti, & A. Karadağ, (Eds.), Hemşirelik Esasları, (ss.525-553). Akademi Yayınevi.
- Demircan, S., Ataş, M., Altunel, O., Gülhan, A., & Zararsız, G. (2015). Anksiyetenin katarakt cerrahisi uygulanan hastalarda uyum ve intraoperatif ağrı üzerine etkisi. *Glokom Katarakt*, 10(4), 278-282.
- Dion, L. J., Engen, D. J., Lemaine, V., Lawson, D. K., Brock, C. G., Thomley, B. S., Cha, S. S., Sood, A., Bauer, B. A., & Wahner-Roedler, D. L. (2016). Massage therapy alone and in combination with meditation for breast cancer patients undergoing autologous tissue reconstruction: A randomized pilot study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 23, 82-87. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2015.04.005>
- Engin, E., & Çam, O. (2021). *Ruh sağlığı ve hastalıkları hemşireliği*. İstanbul Tıp Kitabevi.
- Eti Aslan, F. (2006). *Ağrı doğası ve kontrolü*. Akademisyen Kitabevi.

- Ezepue, C. O., Anyatonwu, O. P., Duru, C. C., Odini, F., Nwachukwu, N. Z., Onoh, C., Nwachukwu, N., & Oguonu, C. A. (2024). Effects of music on the preoperative and intraoperative anxiety through the assessment of pupil size and vital signs (blood pressure, respiratory, and pulse rates) among cataract surgery patients at UNTH-Enugu. *Frontiers in Ophthalmology*, 3, 1340752. <https://doi.org/10.3389/fopht.2023.1340752>
- Farmahini Farahani, M., Noruzi Zamenjani, M., Nasiri, M., Shamsikhani, S., Purfarzad, Z., & Harorani, M. (2020). Effects of extremity massage on preoperative anxiety: A three-arm randomized controlled clinical trial on phacoemulsification candidates. *Journal of Perianesthesia Nursing: Official Journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses*, 35(3), 277-282. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2019.10.010>
- Fassoulaki, A., Paraskeva, A., Patris, K., Pourgiezi, T., & Kostopanagiotou, G. (2003). Pressure applied on the extra 1 acupuncture point reduces bispectral index values and stress in volunteers. *Anesthesia and Analgesia*, 96(3), 885-890. <https://doi.org/10.1213/01.ANE.0000048713.41657.D3>
- Fritz, S., & Fritz, L. (2021). *Mosby's fundamentals of therapeutic massage-e-book*. Elsevier Health Sciences.
- Fu, V. X., Oomens, P., Klimek, M., Verhofstad, M. H. J., & Jeekel, J. (2020). The effect of perioperative music on medication requirement and hospital length of stay: A meta-analysis. *Annals of Surgery*, 272(6), 961-972. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003506>
- Fu, V. X., Oomens, P., Sneiders, D., van den Berg, S. A. A., Feelders, R. A., Wijnhoven, B. P. L., & Jeekel, J. (2019). The effect of perioperative music on the stress response to surgery: a meta-analysis. *The Journal of Surgical Research*, 244, 444-455. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2019.06.052>

- Gezginci, E., Iyigun, E., Kibar, Y., & Bedir, S. (2018). Three distraction methods for pain reduction during cystoscopy: a randomized controlled trial evaluating the effects on pain, anxiety, and satisfaction. *Journal of Endourology*, 32(11), 1078-1084. <https://doi.org/10.1089/end.2018.0491>
- Gioia, L., Cabrini, L., Gemma, M., Fiori, R., Fasce, F., Bolognesi, G., Spinelli, A., & Beretta, L. (2006). Sedative effect of acupuncture during cataract surgery: Prospective randomized double-blind study. *Journal of Cataract and Refractive Surgery*, 32(11), 1951-1954. <https://doi.org/10.1016/j.jcrs.2006.06.027>
- Grzybowski, A. (2020). Recent developments in cataract surgery. *Annals of Translational Medicine*, 8(22), 1540. <https://doi.org/10.21037/atm-2020-rs-16>
- Guerrier, G., Bernabei, F., Lehmann, M., Pellegrini, M., Giannaccare, G., & Rothschild, P.-R. (2021). Efficacy of preoperative music intervention on pain and anxiety in patients undergoing cataract surgery. *Frontiers in Pharmacology*, 12, 748296. <https://doi.org/10.3389/fphar.2021.748296>
- Gupta, S., & Pradhan, S. (2018). Effect of psychoneurobics (meditation technique) on status of anxiety in patients undergoing cataract surgery: A randomized controlled trial. *International Journal of Preventive, Curative & Community Medicine*, 4, 36-42. <https://doi.org/10.24321/2454.325X.201822>
- Holló, G., Aung, T., Cantor, L. B., & Aihara, M. (2020). Cystoid macular edema related to cataract surgery and topical prostaglandin analogs: Mechanism, diagnosis, and management. *Survey of Ophthalmology*, 65(5), 496-512. <https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2020.02.004>
- Huang, Y., Xu, Z., Xiong, S., Sun, F., Qin, G., Hu, G., Wang, J., Zhao, L., Liang, Y.X., Wu, T., Lu, Z., Humayun, M. S., So, K.-F., Pan, Y., Li, N., Yuan, T.-F., Rao, Y., & Peng, B. (2018). Repopulated microglia are solely derived from the proliferation of residual

- microglia after acute depletion. *Nature Neuroscience*, 21(4), 530-540.
<https://doi.org/10.1038/s41593-018-0090-8>
- Irani, M., Kordi, M., Tara, F., Bahrami, H., Shariati, K., Hr, B., Nejad, S., & Health, R. (2015). The effect of hand and foot massage on post-cesarean pain and anxiety. *Journal of Midwifery & Reproductive Health*, 3, 465-471.
- Jayasree, B., & Thenmozhi, P. (2015). Effectiveness of music therapy on pre-operative anxiety among patients undergoing cataract surgery. *International Journal of Multidisciplinary Educational Research*, 4, 141-147.
- Jiang, L., Zhang, K., He, W., Zhu, X., Zhou, P., & Lu, Y. (2015). Perceived pain during cataract surgery with topical anesthesia: A comparison between first-eye and second-eye surgery. *Journal of Ophthalmology*, 2015, 383456.
<https://doi.org/10.1155/2015/383456>
- Kara, E., & Ünver, G. (2019). Masaj ve toparlanmaya etkileri. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 28-49. <https://doi.org/10.31680/gaunjss.518840>
- Kekecs, Z., Moss, D., Elkins, G., De Benedittis, G., Palsson, O. S., Shenefelt, P. D., Terhune, D. B., Varga, K., & Whorwell, P. J. (2022). Guidelines for the assessment of efficacy of clinical hypnosis applications. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 70(2), 104-122. <https://doi.org/10.1080/00207144.2022.2049446>
- Keramati, M., Sargolzaei, M. S., Moghadasi, A., Basirinezhad, M. H., & Mohammadpourhodki, R. (2019). Evaluating the effect of slow-stroke back massage on the anxiety of candidates for cataract surgery. *International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork*, 12(2), 12-17.
- Khezri, M. B., & Merate, H. (2013). The effects of melatonin on anxiety and pain scores of patients, intraocular pressure, and operating conditions during cataract surgery under

- topical anesthesia. *Indian Journal of Ophthalmology*, 61(7), 319-324.
<https://doi.org/10.4103/0301-4738.99637>
- Kim, M. S., Cho, K. S., Woo, H., & Kim, J. H. (2001). Effects of hand massage on anxiety in cataract surgery using local anesthesia. *Journal of Cataract and Refractive Surgery*, 27(6), 884-890. [https://doi.org/10.1016/s0886-3350\(00\)00730-6](https://doi.org/10.1016/s0886-3350(00)00730-6)
- Kim, W.-S., Byeon, G.-J., Song, B.-J., & Lee, H. J. (2010). Availability of preoperative anxiety scale as a predictive factor for hemodynamic changes during induction of anesthesia. *Korean Journal of Anesthesiology*, 58(4), 328-333.
<https://doi.org/10.4097/kjae.2010.58.4.328>
- Konjevoda, S., Gusar, I., Perić, S., Striber, N., Škara Kolega, M., Didović Pavičić, A., Paštar, Z., Grašić, D. J., Perić, D., Caktaš, I. L., & Čanović, S. (2021). Fear of blindness in patients undergoing cataract surgery. *Psychiatria Danubina*, 33(Suppl 4), 609-612.
- Kwekkeboom, K. L., & Gretarsdottir, E. (2006). Systematic review of relaxation interventions for pain. *Journal of Nursing Scholarship: An official publication of sigma theta tau International Honor Society of Nursing*, 38(3), 269-277. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2006.00113.x>
- Kwon, C.-Y., Lee, B., Suh, H.-W., Chung, S.-Y., & Kim, J. W. (2018). Efficacy and safety of auricular acupuncture for cognitive impairment and dementia: A systematic review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine: eCAM*, 2018, 3426078.
<https://doi.org/10.1155/2018/3426078>
- Ling, R., Kamalarajah, S., Cole, M., James, C., & Shaw, S. (2004). Suprachoroidal haemorrhage complicating cataract surgery in the UK: A case control study of risk factors. *The British Journal of Ophthalmology*, 88(4), 474-477.
<https://doi.org/10.1136/bjo.2003.026179>

- Loong, L. J., Ling, K. K., Tai, E. L. M., Kueh, Y. C., Kuan, G., & Hussein, A. (2022). The effect of binaural beat audio on operative pain and anxiety in cataract surgery under topical anaesthesia: A randomized controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(16), 10194. <https://doi.org/10.3390/ijerph191610194>
- Lu, Y.J., Lee, M.C., Chen, C.Y., Liang, S.Y., Li, Y.P., & Chen, H.M. (2022). Effect of guided imagery meditation during laparoscopic cholecystectomy on reducing anxiety: A randomized controlled trial. *Official Journal of the American Society of Pain Management Nurses*, 23(6), 885-892. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2022.07.003>
- Matourypour, P., Vanaki, Z., Zare, Z., Mehrzad, V., Dehghan, M., & Ranjbaran, M. (2016). Investigating the effect of therapeutic touch on the intensity of acute chemotherapy-induced vomiting in breast cancer women under chemotherapy. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 21(3), 255-260. <https://doi.org/10.4103/1735-9066.180373>
- Merakou, K., Varoux, G., Barbouni, A., Antoniadou, E., Karageorgos, G., Theodoridis, D., Koutsouri, A., & Kourea-Kremastinou, J. (2015). Blood pressure and heart rate alterations through music in patients undergoing cataract surgery in Greece. *Ophthalmology and Eye Diseases*, 7, 7-12. <https://doi.org/10.4137/OED.S20960>
- Mohamed Bayoumi, M. M., Khonji, L. M. A., & Gabr, W. F. M. (2021). Are nurses utilizing the non-pharmacological pain management techniques in surgical wards? *PloS One*, 16(10), e0258668. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258668>.
- Mohammadpourhodki, R., Sargolzaei, M. S., & Basirinezhad, M. H. (2019). Evaluating the effect of massage based on slow stroke back massage on the anxiety of candidates for cataract surgery. *Romanian Journal of Ophthalmology*, 63(2), 146-152.

- Moon, J.-S., & Cho, K.-S. (2001). The effects of handholding on anxiety in cataract surgery patients under local anaesthesia. *Journal of Advanced Nursing*, 35(3), 407-415. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2001.01855.x>
- Muddana, S. K., Hess, O. M., Sundar, S., & Venkatesh, R. (2021). Preoperative and perioperative music to reduce anxiety during first-time phacoemulsification cataract surgery in the high-volume setting: Randomized controlled trial. *Journal of Cataract and Refractive Surgery*, 47(4), 471-475. <https://doi.org/10.1097/j.jcrs.0000000000000485>
- Nazari, R., Ahmadzadeh, R., Mohammadi, S., & Rafiei Kiasari, J. (2012). Effects of hand massage on anxiety in patients undergoing ophthalmology surgery using local anesthesia. *Journal of Caring Sciences*, 1(3), 129-134. <https://doi.org/10.5681/jcs.2012.019>
- Novelia, S. (2020). The Effect of zikr meditation on post operative pain among women post cesarean section. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(2), 580-587.
- Obuchowska, I., & Konopinska, J. (2021). Fear and anxiety associated with cataract surgery under local anesthesia in adults: A systematic review. *Psychology Research and Behavior Management*, 14, 781-793. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S314214>
- Okut, G., Kanat, C., & Altun Uğraş, G. (2022). Ameliyat öncesi anksiyete kontrolünde hemşirelerin kullandıkları tamamlayıcı yöntemler. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 12(2), 363-374. <https://doi.org/10.31020/mutftd.1027673>
- Özyürek, H., & Göktaş, S. (2021). Acil ve elektif cerrahide hastaların anksiyete düzeylerinin ve hemşirelik bakım memnuniyetlerinin değerlendirilmesi, *SBÜHD Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 3(2), 83-93.

- Paraskeva, A., Melemenis, A., Petropoulos, G., Siafaka, I., & Fassoulaki, A. (2004). Needling of the extra 1 point decreases BIS values and preoperative anxiety. *The American Journal of Chinese Medicine*, 32(5), 789-794. <https://doi.org/10.1142/S0192415X04002363>
- Parlakpınar, H., & Polat, S. (2020). An overview of cupping treatment. *Journal of Traditional Medical Complementary Therapies*, 3(2), 246-264. <https://doi.org/10.5336/jtracom.2019-72649>
- Pellegrini, M., Ponzio, V., Rosato, R., Scumaci, E., Goitre, I., Benso, A., Belcastro, S., Crespi, C., De Michieli, F., Ghigo, E., Broglio, F., & Bo, S. (2020). Changes in weight and nutritional habits in adults with obesity during the “lockdown” period caused by the COVID-19 Virus Emergency. *Nutrients*, 12(7), 2016. <https://doi.org/10.3390/nu12072016>
- Pritchard, M. J. (2011). Using the hospital anxiety and depression scale in surgical patients. *Nursing Standard*, 25(34), 35-41. <https://doi.org/10.7748/ns2011.04.25.34.35.c8469>
- Ramirez, D. A., Brodie, F. L., Rose-Nussbaumer, J., & Ramanathan, S. (2017). Anxiety in patients undergoing cataract surgery: A pre- and postoperative comparison. *Clinical Ophthalmology*, 11, 1979-1986. <https://doi.org/10.2147/OPHTH.S146135>
- Ricardo, J. W., & Lipner, S. R. (2020). Utilization of a stress ball to diminish anxiety during nail surgery. *Cutis*, 105(6), 294.
- Ripa, M., Ricci, F., & Rizzo, S. (2023). Pain experience in patients undergoing topical anesthesia alone versus topical plus intracameral anesthesia during cataract surgery. *European Journal of Ophthalmology*, 34(2), 425-431. <https://doi.org/10.1177/11206721231187424>
- Savastano, A., Rizzo, S., Savastano, M. C., Piccirillo, V., Forte, R., Sbordone, S., Diurno, F., & Savastano, S. (2016). Choroidal effusion and suprachoroidal hemorrhage during

- phacoemulsification: Intraoperative management to prevent expulsive hemorrhage. *European Journal of Ophthalmology*, 26(4), 338-341. <https://doi.org/10.5301/ejo.5000707>
- Schrieber, C., & Liu, Y. (2015). Choroidal effusions after glaucoma surgery. *Current Opinion in Ophthalmology*, 26(2), 134-142. <https://doi.org/10.1097/ICU.0000000000000131>
- Shahdadi, H., Hodki, R. M., Aliabadi, A., Sheikh, A., & Moghadasi, A. (2016). The effect of slow stroke back massage on fatigue in patients undergoing hemodialysis: A randomized clinical trial. *International Journal of Pharmacy & Technology*, 8(3), 16016-16023.
- Socea, S. D., Abualhasan, H., Magen, O., Zayit-Soudry, S., Blumenthal, E. Z., Duvdevan, N., & Mimouni, M. (2020). Preoperative anxiety levels and pain during cataract surgery. *Current Eye Research*, 45(4), 471-476. <https://doi.org/10.1080/02713683.2019.1666996>
- Şahin, G., & Buzlu, S. (2016). Yoğun bakım ünitelerinde anksiyeteye yönelik hemşirelik bakımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 20(1), 65-69.
- Van Hal, M., Dydyk, A.M., & Green, M.S. (2024). *Acupuncture*. StatPearls Publishing.
- Vanhaudenhuyse, A., Laureys, S., & Faymonville, M.E. (2013). Neurophysiology of hypnosis. *Clinical Neurophysiology*, 44(4), 343-353. <https://doi.org/10.1016/j.neucli.2013.09.006>
- Wiwatwongwana, D., Vichitvejpaisal, P., Thaikruea, L., Klaphajone, J., Tantong, A., Wiwatwongwana, A., & Medscape. (2016). The effect of music with and without binaural beat audio on operative anxiety in patients undergoing cataract surgery: A randomized controlled trial. *Eye (London, England)*, 30(11), 1407-1414. <https://doi.org/10.1038/eye.2016.160>

- Woldegerima, Y. B., Fitwi, G. L., Yimer, H. T., & Hailekiros. (2018). Prevalence and factors associated with preoperative anxiety among elective surgical patients at University of Gondar Hospital. Gondar, Northwest Ethiopia, 2017. A cross-sectional study. *International Journal of Surgery Open*, 10, 21-29. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2017.11.001>
- Yanık, T.Ç., & Yılmaz, S.G. (2019). Kardiyovasküler cerrahi sonrası yoğun bakımda yaşanan sorunlar ve hemşirelik bakımı. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 1(2), 122-127.
- Yavuz, M. (2014). Ağrı Doğası ve Kontrolü. İçinde A. Özbaş, & A. Güneş, (Eds.), Ağrının İlaç Dışı Yöntemlerle Kontrolü (ss. 161-174). Akademisyen Kitapevi.
- Yılmaz, E., Birer, Z., & Baydur, H. (2016). The effect of therapeutic touch performed during cataract surgery on anxiety and patient satisfaction. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 7(1), 52-56. <https://doi.org/10.5799/jcei.328682>