

T.C
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ORTOPEDİK CERRAHİ GİRİŞİM UYGULANAN YAŞLI
HASTALARDA POSTOPERATİF DELİRYUMU ÖNLENMEYE
YÖNELİK HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİNİN ETKİSİ**

Neriman ELİBOL

Kocaeli Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetmeliği'nin
Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği AD Doktora
Programı İçin Öngördüğü
DOKTORA TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır.

KOCAELİ
2015

T.C
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ORTOPEDİK CERRAHİ GİRİŞİM UYGULANAN YAŞLI
HASTALARDA POSTOPERATİF DELİRYUMU ÖNLENMEYE
YÖNELİK HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİNİN ETKİSİ**

Neriman ELİBOL

Kocaeli Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetmeliği'nin
Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği AD Doktora
Programı İçin Öngördüğü/DOKTORA TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır.

DANISMAN ADI: Prof.Dr. Sürreyya KARAÖZ

KOCAELİ
2015

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

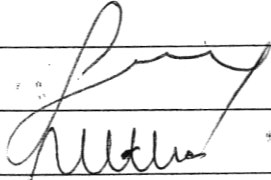
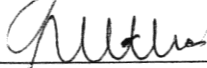
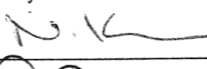
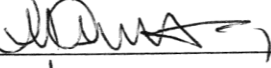

Tez Adı: Ortopedik Cerrahi Girişim Uygulanan Yaşlı Hastalarda Postoperatif Deliryumu Önlenmeye Yönelik Hemşirelik Girişimlerinin Etkisi

Tez yazarı: Neriman ELİBOL

Tez savunma tarihi: 3 Temmuz 2015

Tez Danışmanı: Prof.Dr. Süreyya KARAÖZ

İşbu çalışma, jürimiz tarafından Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

SINAV KURULU ÜYELERİ		İMZA
ÜNVANI	ADI SOYADI	
BASKAN		
ÜYE(DANIŞMAN)	Prof.Dr. Süreyya KARAÖZ	
ÜYE	Prof.Dr. N.Zafer UTKAN	
ÜYE	Prof. Dr. Nevin KANAN	
ÜYE	Doç.Dr. Özlem ÖZKAN	
ÜYE	Doç. Dr. Hayriye ÜNLÜ	

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../.../2015

Prof.Dr. Mustafa YILDIZ

KOÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖZET

Ortopedik Cerrahi Girişim Uygulanan Yaşlı Hastalarda Postoperatif Deliryumu Önlemeye Yönelik Hemşirelik Girişimlerinin Etkisi

Amaç: Bu çalışma Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Ortopedi kliniğinde ortopedik cerrahi girişim geçiren 60 yaş ve üzeri hastalarda deliryum risk faktörlerine dönük hemşirelik yaklaşımlarının postoperatif deliryum (POD) gelişmesini önlemedeki etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Çalışmaya başlamadan önce deliryumun tanılanması amacıyla NEECHAM konfüzyon ölçeği uyarlaması yapılmış ve cronbach alfa 0.744 bulunmuştur. Klinik deneysel olarak yapılan çalışmaya kalça kırığı, koksartroz, gonartroz tanısı alan 60 deney grubunda 60 kontrol grubunda olmak üzere toplam 120 hasta alınmıştır. Kontrol grubuna klinikte yapılan rutin uygulamaların izlemi yapılırken deney grubuna deliryum risk faktörlerine yönelik hazırlanan girişimler uygulanmıştır. Hastalar çalışmacı tarafından günde bir kez ziyaret edilmiş ve girişimler yapılmıştır. Diğer zamanlarda eğitim verilen klinik hemşireleri girişimleri sürdürmüştür. Veriler 2x2 düzeninde kategorik değişkenler için Pearson Ki-Kare, Fisher's Exact Kikare, Continuity Correction, rxc düzeninde kategorik değişkenler için Monte Carlo değerleri ile; nümerik değişkenler için Man Whitney U testi ile analiz edilmiştir. $p<0.05$ istatistiksel olarak önemlilik için yeterli kabul edilmiştir. Müdahalelerin etkinliğini değerlendirmek amacıyla rölatif etkinlik, atfedilen etkinlik, ve etkinlik koruyuculuk oranı hesaplanmıştır.

Bulgular: POD insidansı, kontrol grubunda %36.7, deney grubunda %6.7 olup fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Rölatif etkinlik 5.4, atfedilen etkinlik 30, ve etkinlik koruyuculuk oranı 81.74 olarak hesaplanmıştır. Deliryum, 80 yaş ve üzerinde olan, kalça kırığı tanısı ile yatan ve okuma yazma bilmeyen hastalarda daha fazla görülmüş ve sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Sonuçlar: Deliryum risklerine yönelik uygulanan hemşirelik girişimleri ortopedik cerrahi geçiren yaşlı hastalarda deliryum görülme sıklığını ve deliryum şiddetini azaltmada etkilidir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı, postoperatif deliryum, girişimler, hemşirelik bakımı

ABSTRACT

Impact of Nursing Interventions towards Preventing Postoperative Delirium of Elderly Patients with Orthopedical Surgery

Objective: This thesis aims at determining the impact of nursing interventions towards delirium risk factors for patients over the age of 60 who underwent orthopedical surgery at Orthopedics Clinic of Kocaeli University Hospital.

Method: Before the research, NEECHAM confusion scale was adapted for diagnosis of delirium with Cronbach Alfa coefficient equal to 0.744. This clinical experimental research covered 120 patients diagnosed with pelvic fractures, coxarthrosis and gonarthrosis where 60 of them constituted the control and experiment groups, respectively. The patients in the control group were mainly monitored as follow-up for the routine implementations while the patients in the experiment group received specific interventions targeting delirium risk factors. The research also included training sessions for nurses at the clinic to maintain consistency and continuity of the interventions. The patients were visited regularly once a day by the researcher and then received specific interventions by the nurses who received training. The data were analysed by using Pearson Chi-Square, Fisher's Exact Chi-Square Continuity Correction for 2x2 categorical variables, Monte Carlo values for rxc categorical variables, Mann Whitney U for numerical variables, respectively. $p < 0.05$ was assumed as sufficient for statistical significance. The impact of interventions were evaluated on the basis of calculations for relative activity, referred activity and activity protection rate.

Results: The prevalence of POD was 36.7% for experiment group and 6.7% for control group with statistically significant differences ($p < 0.05$). Relative activity score was 5.4, referred activity was 30 and activity protection rate was 81.74. Delirium more frequently, 80 years of age and older, and has been hospitalized with a diagnosis of hip fractures and in patients who are illiterate, and the results were statistically significant ($p < 0.05$).

Conclusion: The nursing interventions are effective in diminishing the prevalence and severity of the delirium for elderly patients who underwent orthopedical surgery.

Key Word: Elderly, postoperative delirium, intervention, nursing care

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim ve tezim süresince gelişmemde mesleki bilgi ve deneyimini aktaran, hocam, tez danışmanım Prof. Dr. Süreyya KARAÖZ'e

Tez Çalışmama izin verdikleri için KOÜ Araştırma ve Uygulama Hastanesi Başhekimliğine,

Çalışmamım ilk aşamasında bana destek veren sevgili hemşire Behiye NAR ÖZTÜRK ve Seher YAPRAK'a,

Tezimin uygulama aşamasında verdikleri destek ve katkılarından dolayı başta klinik sorumlu hemşiresi Şule GENCEL olmak üzere, Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Ortopedi Kliniğinin Değerli hemşireleri Meral GÜMRÜK, Nilay ÇAKAR, Meryem ÇAMCI SAN, Ergin ÇAKIR, Emine UZUN, Ebru ESEN, Aysun GÖKDENİZ, Eylül URHAN YAVUZ, Sevilay EKŞİ KOCABIYIK, Hüseyin ÖZDEMİR, Gülümser BABACAN, İsmihan ÇİÇEK'e, Emine Yiğit Erdem'e ve diğer klinik çalışanlarına,

Çalışmaya gönüllü katılan tüm hasta ve yakınlarına,

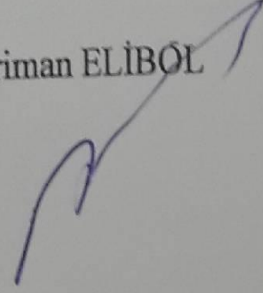
TEŞEKKÜR EDERİM..

TEZİN AŞIRMA OLMADIĞI BİLDİRİSİ

Tezimde başka kaynaklardan yararlanılarak kullanılan yazı, bilgi, çizim, çizelge ve diğer malzemeler kaynakları gösterilerek verilmiştir. Tezimin herhangi bir yayından kısmen ya da tamamen aşırma olmadığını ve bir İntihal Programı kullanılarak test edildiğini beyan ederim.

09.10.2015

Neriman ELİBOL



İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
TEZİN AŞIRMA OLMADIĞI BİLDİRİSİ	vii
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
ÇİZİMLER DİZİNİ	xi
ÇİZELGELER DİZİNİ	xii
1.GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Genel Bilgiler	4
1.2.1.Postoperatif Deliryumun Tanımı	5
1.2.2. Postoperatif Deliryumun Tarihçesi	6
1.2.3. Postoperatif Deliryumun Epidemiyolojisi	7
1.2.4. Deliryum Türleri	9
1.2.5.Deliryum Fizyopatolojisi	9
1.2.6. Risk Faktörleri	12
1.2.5.1.Preoperatif Risk Faktörleri	12
1.2.5.2.İntraoperatif Risk Faktörleri	13
1.2.5.3.Postoperatif Risk Faktörleri	14
1.2.6.Postoperatif Deliryum Yönetimi	14
1.2.6.1 Tanılama	14
1.2.6.2.Önleme	15
1.2.6.2.1. Deliryumun Önlenmesine İlişkin Hemşirelik Girişimleri	15
1.2.6.3.Tedavi	17

2.6.3. Hemşirenin rol ve sorumlulukları	18
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	18
2.AMAÇ	19
3.YÖNTEM	20
3.1.Araştırmanın Tipi	20
3.2.Araştırmanın Yeri	20
3.3.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	21
3.4.Kontrol grubunun özellikleri, araştırma gruplarının benzerliği	22
3.5.Araştırmanın bağımlı bağımsız değişkenleri	23
3.6. Veri toplama Araçları	23
3.6.1.Veritoplama araçlarının hazırlanması	23
3.7. Ön Uygulama	27
3.8. Uygulama	27
3.9. Akış Şeması	29
3.10. Araştırmanın Etik Yönü	30
3.11. Verilerin Değerlendirilmesi	30
4.BULGULAR	31
5.TARTIŞMA	51
5.1. Araştırmanın Sınırlılıkları	59
6.SONUÇ ve ÖNERİLER	60
KAYNAKLAR DİZİNİ	61
EK OKUMALAR	69
ÖZGEÇMİŞ	
EKLER	

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

CAM: Confusion Assesment Method

DOS: Delirium Observation Scale

DI: Delirium İndeks

DSM V: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders V

FDA: Food and Drug Administration

GABA: Gama Amino Bütirik Asit

Hb: Hemoglobin

Htc: Hemotokrit

İV: İntravenöz

KB: Kan basıncı

KOÜ: Kocaeli Üniversitesi

LH: Lüzum halinde

NANDA: North American Nursing Diagnosis Association

NICE: National Institute for Health and Clinical Excellence

PCA: Patient controlled of analgesia (Hasta kontrollü analjezi)

POD: Postoperatif Deliryum

ÇİZİMLER DİZİNİ

Çizim 3.6.1. Taşınabilir Pulse oksimetre	26
Çizim 3.6.2. Çevre düzenlemede kullanılan saat ve takvim	26
Çizim 4.1. Gruplara göre NEECHAM konfüzyon ölçeği puan dağılımları	41
Çizim 4.2. Deney ve kontrol gruplarının postoperatif 1. Gün NEECHAM konfüzyon ölçeği puan dağılımları	42

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. DSM V Delirium Tanı Kriterleri	6
Çizelge 2.2. Deliryumun Tanılanmasında Kullanılan Ölçekler	15
Çizelge 2.3. Risk Faktörlerine Yönelik Hemşirelik Girişimleri	17
Çizelge.3.6.1. Risk faktörlerine dönük hemşirelik girişimleri	25
Çizelge 4.1: Deliryum için preoperatif risk faktörleri	32
Çizelge 4.2: Deliryum için intraoperatif risk faktörleri	35
Çizelge 4.3: Deliryum için postoperatif risk faktörleri	37
Çizelge 4.4: Hastaların preoperatif NEECHAM konfüzyon ölçeği puanları	39
Çizelge 4.5: Hastaların postoperatif dönemde NEECHAM konfüzyon ölçeği puanları	40
Çizelge 4.6: Hastalarda postoperatif deliryum insidansı	40
Çizelge 4.7: Deliryumun geliştiği günler	41
Çizelge 4.8: Preoperatif risk faktörlerine göre deliryum gelişme durumu	44
Çizelge 4.9 : İntraoperatif risk faktörlerine göre deliryum gelişme durumu	47
Çizelge 4.10 : Postoperatif risk faktörlerine göre deliryum gelişme durumu	49
Çizelge 4.11 : Postoperatif deliryum devam süreleri	50

1.GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı

Deliryum, hastanede yatan yaşlılarda sıklıkla karşılaşılan birkaç günden birkaç aya kadar kadar sürebilen bir tablodur. İlk olarak Hipokrat tarafında yaklaşık 2000 yıl önce dikkat ve bilişsel bozukluk olarak tanımlanan deliryum Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth Edition (DSM V)'te belli bir konu üzerine odaklanma, sürdürme veya yeni konuya odaklanma ile ilgili yetenekte azalma, bilişsel yetenekte değişim ve algı bozukluğu olarak tanımlanmaktadır (APA 2013).

Deliryum, hastanede yatan hastalarda yoğun bakım ünitelerinden sonra en fazla cerrahi kliniklerde görülmektedir (Whitlock ve diğ. 2011, İnouye 2006, Trzepacz ve diğ. 2010). Deliryuma bağlı olarak hastaların hastanede kalış süreleri uzamakta mortalite ve morbite oranları artmaktadır. Hastanede yatan deliryumlu hastalarda mortalite oranı %22-76 olarak bildirilmektedir (Inouye 2006).

Deliryum fizyopatolojisi tam olarak açıklanamamakla birlikte birçok farklı varsayımlar öne sürülmektedir. En önemli varsayımlar serebral oksidatif metabolizmanın geriye dönebilir bozukluğu ve çoklu nörotransmitter anormallikleridir. Dopaminerjik aktivitenin artması, kolinerjik ve GABA erjik (Gama Amino Butirik Asit) aktivitenin azalmasının deliryum gelişmesinde önemli rol oynadığı düşünülmektedir. Deliryuma yol açan en önemli nörotransmitterin asetil kolin olduğu bildirilmektedir. Asetil kolin düzeylerinin azalması nöral aktiviteyi azaltmaktadır. Benzer biçimde GABA düzeyinin azalması da nöral aktiviteyi azaltan bir durumdur. Diğer yandan dopamin, nöronların uyarılabilirliğini arttırmaktadır. Bunların dışında melatonin ve seratonin yollarında anormallikler, noradrenerjik hiperaktivite nöral hasara yol açan İL-1 İL-6 salınımının artması ile oluşan inflamasyon ve serebral hipoperfüzyon diğer olası patolojik mekanizmalardır (Hshieh ve diğ. 2008, Fong ve diğ 2009,Whitlock ve diğ 2011, İnouye 2006, Trzepacz ve diğ 2010).

Deliryum, hipoaktif, hiperaktif veya mikst tip olarak ortaya çıkabilmektedir. Hiperaktif deliryumda hasta uyarılara aşırı duyarlıdır ve psikomotor aktivitesi artmıştır. Düşmelere, travmalara açıktır. Tüpleri, drenleri, kateterleri çıkarma çabası, bağırma, çağırma, küfür etme, diğer insanlara saldırma gibi davranışlar hiperaktif deliryumda belirgin davranışlar arasında yer almaktadır. Hipoaktif deliryumda psikomotor davranışlar ve duyarlılık azalmıştır, uyku hali vardır ve hasta az konuşur. Bu tip hastalarda deliryum daha kolay gözden kaçabilmektedir. Mikst tip deliryumda ise önceden tahmin edilemeyen,

ajitasyon ve laterji arasında dalgalanmalar görülebilmektedir (Whitlock ve diğ. 2011, Young ve diğ. 2009, Trzepacz ve diğ. 2010).

Değişik nedenlere bağlı olarak ortaya çıkan deliryumun risk faktörleri pek çok çalışmacı tarafından tanımlanmakla birlikte İnouye ve Charpantier (1996) risk faktörlerini hazırlayan ve yatkınlık oluşturan faktörler olarak sınıflamışlardır. Yatkınlık oluşturan faktörler hastaneye kabul esnasında var olan hastanın hassasiyetinin temelini oluşturan durumlar olarak, hazırlayıcı faktörler ise deliryumun gelişmesine katkıda bulunan hastane ile ilişkili faktörler olarak tanımlanmıştır. En önemli risk faktörü ileri yaş (65 yaş ve üstü) olarak ifade edilmektedir. Bunun yanında erkek olması, bilişsel zayıflığa neden olan hastalığının olması, alkol kullanımı, duyuşal yoksunluklar (görme ve işitme azlığı), çoklu ilaç kullanımı, fiziksel sınırlılıklar diğ. risk faktörlerini oluşturmaktadır (Inouye ve Charpantier 1996, Inouye 2006, Marcantonio ve diğ. 2000, Dasgupta ve Dumbrell 2006, Litaker ve diğ. 2001, Agnoletti ve diğ. 2005, Robinson ve diğ. 2009, Siddigi ve diğ. 2007). Postoperatif deliryum ile ilişkili olarak ise risk faktörleri perioperatif sürecin farklı dönemlerinde değişiklikler göstermektedir. Preoperatif dönemde risk faktörleri genel deliryum risk faktörleri ile aynıdır. İntraoperatif dönemde ise; cerrahinin tipi, süresi, anestezi ilaçları, anestezinin tipi (genel veya rejyonel), hipotansiyon (sistolik kan basıncının 80 mm Hg ve altında olması), hiperventilasyon, embolizm, hipoksemi postoperatif deliryum için risk faktörlerindedir. Postoperatif dönemde ise; hipoksi, hiperkarbi, ağrı, sepsis, duyuşal yoksunluk, sıvı elektrolit dengesizlikleri veya metabolik problemler, BUN ve kreatinin düzeylerinde artma, üriner katetrizasyon, fiziksel sınırlılıklar, uyku-uyanıklık döngüsü bozuklukları sayılabilir (Whitlock ve diğ. 2011, O'Brien 2002, Juliebo ve diğ. 2009, Schuurmans ve diğ. 2003, Ansoloni ve diğ. 2010).

Cerrahinin hem risk faktörü olması hem de cerrahi kliniklerde postoperatif dönemde deliryumun görülme sıklığının dahiliye kliniklerinden fazla olması postoperatif deliryum ile ilgili çalışmaların ele alınmasına neden olmuştur. Postoperatif deliryum cerrahi işlem sonrası hastalarda oluşan deliryumun bir formudur ve görülme sıklığı cerrahi ve anestezinin türüne göre değişebilmektedir. Postoperatif deliryum insidansı, kardiyak cerrahi sonrası %32-50, periferik damar hastalıkları cerrahisi sonrası %21- 48, total diz protezi cerrahisi sonrası %41, femur boyun fraktür cerrahisi sonrası %40-60 olarak bildirilmektedir (Careceni and Grassi 2011). Postoperatif süreçte genellikle ameliyat sonrası 1. ve 3. günlerde daha yüksek oranda deliryum görülmekle birlikte, diğ. günlerde de ortaya çıkabilmektedir (Valhcanov ve diğ. 2011).

Deliryum her yaş grubunda görülebilmekle birlikte yaşın ilerlemesi ile birlikte 60 yaştan sonra görülme sıklığının artmaya başladığı ve 80 yaş üzerinde ise daha sıklıkla görüldüğü bildirilmektedir (Inouye 2006, Fong ve diğ. 2009, Roussel 1995). Artan yaşla birlikte deliryum gelişmesi arasındaki ilişki yaşlanmayla birlikte ortaya çıkan fizyolojik ve bilişsel değişimler ile ilişkilendirilmektedir. Yaşlanmayla birlikte kalp, böbrekler, karaciğer ve diğer organlarda ortaya çıkan fizyolojik değişimlerde olduğu gibi beyinde de değişimler ortaya çıkmaktadır. Yaşlanmayla birlikte, beyin ağırlığı, beyine gelen kan akımı, nöron sayısı ve nörotransmitter miktarlarında azalma olduğu bilinmektedir (Genç ve diğ. 2013). Bu değişimler bilişsel fonksiyonları etkilemektedir. Diğer yandan yaşla birlikte artan bazı hastalıkların olması, ilaç kullanımı, görme işitme bozuklukları gibi durumlar da yaşlılarda deliryum görülme sıklığını arttırmaktadır (Inouye 2006, Stanley 1995).

Hastanede yatan yaşlı hastalarda deliryum gelişmesi, hastanede kalış süresini, maliyeti ve mortalite oranını arttırmakla birlikte, diğer yandan malnutrisyon, basınç ülserleri, düşmeler ve huzursuz davranışlar sonucu ortaya çıkan kırıklar, yeti yitimleri, işlevsellik ve hareketlilikte azalma gibi bazı komplikasyonlara da yol açmaktadır (Kırkpınar 2009, Bagri ve diğ. 2008). Deliryum yalnızca hastayı olumsuz etkileyen bir tablo olmayıp hasta yakınlarını da kapsayan bir durumdur. Çünkü hasta yakınları hastalarının ajite davranışları, fiziksel olarak hastanın sınırlanması (yatağa tespit etme) veya bilinç düzeyindeki değişiklikler nedeni ile kaygı yaşamaktadırlar ve bu durum, bakım esnasında gözardı edilmemelidir

Deliryum ile ilgili olarak, tarama, tanılama ve deliryum şiddetini belirlemeye yönelik çeşitli ölçekler kullanılmaktadır (Schruumans ve diğ. 2003, Fong ve diğ 2009, Adamis ve. diğ 2010). Deliryum tanılanması ile ilgili pek çok skala olmakla birlikte en çok DSM IV tanı kriterleri, Clinical Assesment Method (Inouye ve diğ.1990), Delirium Rating Scale (Trzepacz ve diğ.2001), Delirium Observation Screening Scale (Schummans ve diğ 2003) kullanımı yaygındır. Bunların dışında hemşireler tarafından geliştirilen Nursing Delirium Screening Scale (Gaudreau ve diğ. 2005), NEECHAM Confusion Scale (Neelon 96) bir çok dile adaptasyonu yapılmış ve bir çok çalışmada da kullanılmıştır.

Deliryumun yönetiminde risk faktörlerini belirleyerek gerekli önlemleri almanın ve deliryum geliştiğinde ise erken müdahalenin önemi vurgulanmakta (İnouye ve diğ.2001, İnouye 2006, Marcantonio ve diğ. 2003, Fong ve diğ. 2009, Litaker ve diğ. 2001, O'Brien 2002, Ohki ve diğ. 2006, Whitlock ve diğ.2011), ve kanıt değerinin de yüksek olduğu ifade edilmektedir (British Geriatric Society and Royal College of Physicians 2006) .

Ancak çalışmalar hemşirelerin ve hekimlerin deliryumu yeterince tanımadıklarını ve gerekli çabayı göstermediklerini ortaya koymaktadır (Inouye ve diğ. 2001, Marcantonio ve diğ.2003, Fong ve diğ.2009).

Postoperatif deliryumun çok faktörlü olması multidisipliner çalışmayı gerektirmektedir. Sağlık ekibinin bir parçası olan hemşirenin deliryumun tanınması, önlenmesi ve tedavisi aşamalarında önemli sorumlulukları vardır. Deliryumun önlenmesine ilişkin yapılan çalışmalarda, oryantasyon, çevre düzenlemesi, uyku düzenlemesi, ağrı tedavisi, erken mobilizasyon, gözlük ve işitme cihazı kullanımı gibi girişimlerin uygulanmasının deliryumu önemli oranda azalttığı bildirilmektedir (Cole ve diğ.1996, İnouye ve diğ.1999, Marcantonio ve diğ. 2001, Bogardus ve diğ. 2003, Milisen ve diğ 2001, Milisen ve diğ. 2005b) Dolayısı ile ekibin vazgeçilmez bir üyesi olan hemşirenin deliryumun önlenmesine ilişkin rolleri yadsınamayacak kadar önemlidir. Hemşirelerden bu sorumluluklarını sistematik yaklaşımla bakım vererek ve sağlık ekibinin diğer üyeleri ile işbirliği yaparak gerçekleştirmesi beklenir. Hasta ile uzun süreli ilişkiye sahip olma, hemşirelere hastalarını daha yakından değerlendirme ve değişiklikleri erkenden fark etme olanağı tanırken, üstlendikleri roller de deliryumun yönetiminde aktif rol almalarını gerekli kılmaktadır.

Postoperatif deliryumun cerrahi kliniklerde yüksek oranda görülmesi ve ortaya çıkardığı olumsuz sonuçları nedeni ile erken dönemde tanılanarak gerekli hemşirelik girişimlerinin uygulanması hastanede yatış süresinin uzaması, mortalite, yatağa bağımlılık, ailenin ruhsal etkilenimleri, bası yarası gibi olumsuz sonuçların yaşanmasını da azaltacaktır.

1.2. GENEL BİLGİLER

Beyin, cerrahi süreçte yaralanmaya yatkın organlardan biridir. Bu nedenle cerrahi süreçte, nörodavranışsal rahatsızlıklar yaygın olarak görülen komplikasyonlardandır. Bu rahatsızlıklar, derlenme deliryumu, postoperatif deliryum ve postoperative bilişsel azalma olarak üç farklı formda ortaya çıkmaktadır (Sanders ve diğ. 2011). Derlenme deliryumu, her yaştaki bireyleri etkilemekle birlikte sıklıkla çocuklarda görülmektedir (Burns ve diğ. 2003, Lepousé ve diğ. 2006). Bu problemi yaşayan çocuklarda, anesteziye ayılma sırasında, ağlama, hıçkırarak ağlama, vurma, oryantasyon bozukluğu görülür (Eckenhoff ve diğ.1961, Kwak 2010). Sikich and Lerman (2004) derlenme deliryumunu “ anestezi sonrası erken dönemde, çocuğun oryantasyon bozukluğu ile birlikte, çevreye farkındalığında ve dikkatinde bozulma, uyarıya aşırı duyarlılık ve aşırı

motor davranışı içeren algısal değişimler” olarak tanımlamışlardır. Postoperatif bilişsel azalma hemen göze çarpmayan, dikkat ve belleği değerlendiren nöropsikolojik testlerle fark edilen bilişsel yetersizliği gösterir (Sanders ve diğ. 2011). Bu üç form içinde postoperatif delirium en ciddi olanıdır. Çünkü hastanede kalış süresini, mortalite riskini ve fiziksel bağımlılığı arttıran bir durumdur (Holmes 2000). Postoperatif deliryum akut beyin yetmezliği ile eş anlamlıdır ve diğer postoperatif organ yetmezliklerine benzer şekilde düşünülmelidir (Sanders ve diğ 2011).

1.2.1.Postoperatif Deliryumun Tanımı

Postoperatif deliryum, deliryum tablosunun ameliyat sonrası dönemde gelişmesi durumudur. Uzun yıllardır üzerinde araştırma yapılmasına karşın deliryumun tanımlanması ve üzerinde çalışılması zor bir kavram olduğu belirtilmektedir (Kwak 2010). Deliryum genellikle fiziksel rahatsızlıkların neden olduğu, akut, dalgalı bir seyir izleyen, geri dönüşlü bir durum olarak ele alınır. Akut dönem bittikten sonra, hastalık öncesi kişilik durumuna ve fonksiyona geri dönülür ancak deliryumun, özellikle demansı olan yaşlılarda sıklıkla geri dönüşsüz olduğu belirtilmektedir (Kwak 2010).

Deliryum Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth Edition (Mental bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı Dördüncü Baskı) (DSM IV)’te genellikle gün içinde dalgalanmalar şeklinde seyreden, belli bir konu üzerine odaklanma, sürdürme veya yeni konuya odaklanma ile ilgili yetenekte azalma, bilişsel yetenekte değişim ve algı bozukluğu olarak tanımlanırken 2013 yılında yapılan revizyondan sonra DSM V’te akut başlangıç ve dalgalı seyir kriterlerden çıkartılmış, diğer özellikleri ise Çizelge 2.1 de görüldüğü gibi belirlenmiştir (APA 2013).

Çizelge 2.1. DSM V delirium tanı kriterleri

DSM V tanı kriterleri*

1-Dikkatte azalma (sürdürme ya da yeni bir konuya kaydırma yetisinde azalma ile giden bilinç bozukluğu) çevrede olup bitenin farkında olma düzeyinin azalması

2-Bozukluğun kısa bir zaman süresi (genellikle saatler ya da günler) içinde gelişmesi ve gün içinde dalgalanmalar gösterme eğilimi

3-En az bir kognitif alanda değişiklik (bellek bozukluğu, oryantasyon bozukluğu, dil, görsel-uzamsal yetenek ya da algı)

4-Daha önceden var olan, yerleşik ya da gelişen nörokognitif hastalıklar veya uyarılmayı bozan koma gibi durumların olmaması

5-Öykü, fizik muayene ya da labaratuvar bulgularından elde edilen verilerde bu bozukluğun genel tıbbi bir durumun doğrudan fizyolojik etkilerine bağlı olduğuna ilişkin kanıtların olması

Aşağıdaki destekleyici özellikler eşlik edebilir:

Artan sempatik aktiviteyle birlikte hipoaktivite, hiperaktivite gibi psikomotor davranış bozuklukları,

Uyku siklusunda değişiklik

Korku, öfori, şaşkınlık gibi emosyonel değişiklikler

** American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013 adapte edilmiştir.*

Diğer yandan, deliryum uzun zamandan bu yana North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) tarafından hemşirelik literatüründe “akut konfüzyon” adı altında yer alan bir hemşirelik tanısıdır. Hemşirelik tanısı olarak akut konfüzyon; “bilinç, dikkat, algılama, bellek oryantasyon, düşünme, uyku uyanıklık döngüsü ve psikomotor davranışta değişken ve global bir bozulmanın aniden başladığı bir durumdur” şeklinde tanımlanmaktadır (Carpenito-Moyet 2012). Bu tanımlama DSM tanı kriterleri ile paralellik gösteren bir tanımlamadır.

1.2.2. Postoperatif Deliryumun Tarihçesi

İlk çağlardan bu yana farklı kelimeler kullanılmasına rağmen deliryum kelimesinin güçlü bir açıklaması semptom veya sendrom olarak antik zamandan beri vardı. Fiziksel nedenlerin mental problemlere yol açtığı kanıtlanan birkaç klinik durumdan biri olan deliryumun tanımını beden ve psyche'nin felsefik teorileri ve aralarındaki ilişkiden etkilenmektedir (Adamis ve diğ. 2013).

Deliryum kelimesi Latince *deliro-delirare* (de-lira, karık çıkmak)

kelimelerinden gelmektedir bundan dolayı, düz çizgiden çıkmak, delirmek, dengesiz olmak, bunamak, başıboş dolaşmak anlamında kullanılmıştır. Kelimenin etimolojisinin ikinci önerisi Yunancada saçma konuşma, saçmalık anlamına gelen *leros* kelimesinden geldiği yönündedir.

İlk tıbbi kayıtlara 1. yüzyılda Celsus tarafından geçirilen deliryumu ilk tanımlayan kişinin Hipokrat olduğu bilinmektedir. Hipokrat deliryumu, ateş, menenjit, pnomoni gibi tıbbi bir rahatsızlığa bağlı gelişen düşüncede karışıklık, psikomotor ajitasyon, insanları tanıyamama uykusuzluk gibi durumlarla kendini gösteren bir hastalık, bir tablo olarak tanımlamıştır (Lipowski 1991, Adamis ve diğ. 2007, Berrios 1981.). Hipokrat gözlemleri sonucunda deliryumun klinik özelliklerini “frenzi” “ateşli delilik” veya laterji şeklinde olabildiğini belirtmiştir (Lipowski 1991, Adamis ve diğ. 2007, Berrios 1981, Deksinyte ve diğ. 2012). Aynı dönemlerde Frenzi huzursuzluk, uykusuzluk ve ajitasyon, laterji ise uyku hali ve sakinlik olarak tanımlanmakta idi. Deliryum, tıp literatüründe ilk kez M.S 1. yüzyılda Celsus tarafından kafa travması veya ateşi takiben ortaya çıkan mental bozukluk olarak tanımlamıştır (Lipowski 1991).

Deliryum ilk İngilizce tıp literatüründe 1853 yılında Barrough’un” The Method of Physic” adlı eserinde yer almıştır. Barrough deliryumu “frensie” “ateşin eşlik ettiği delilik” olarak ifade ederek hayal, hafıza ve düşünce ile ilgili üç ana klinik bulgusunu belirtmiş ve bunların uykuyu da bozduğunu tanımlamıştır (Lipowski 1991)

16. ve 17. yüzyıllarda deliryuma ilgi oldukça artmış ve konu ile ilgili Almanya ve İsviçre başta olmak üzere bir çok ülkede tez çalışması yapılmıştır (Lipowski 1991)

Konfüzyon kelimesini daha çok Alman ve Fransız yazarlar kullanmışlardır ve terim mantıklı ve tutarlı düşünememe, bellek yeteneğinde bozukluk ve algıda karışıklık olarak tanımlanmıştır. Deliryum kelimesi yirminci yüzyıl ortalarına kadar “akut beyin sendromu, akut serebral yetmezlik ve toksik metabolik ensefalopati” gibi farklı terimlerle tıp literatüründe yer almıştır. Zbigniew Jerzy Lipowski (1987) tarafından “akut konfüzyonel durum” deliryumun eşanlamlısı olarak kabul edilmiştir ve akut konfüzyon günümüzde her ülkede deliryumun eşanlamlısı olarak kullanılan bir terim halini almıştır.

1.2.3. Postoperatif Deliryumun Epidemiyolojisi

Günümüze kadar deliryum epidemiyolojisi ile ilgili verilerin değişkenlik gösterdiği bilinen bir gerçektir. Bu değişkenliğin altında toplumsal farklılıklar, çalışmalarda seçilen popülasyon, kognitif fonksiyonları bozan farklı durumlar ve çalışmaların metodolojilerinin farklı olması neden olmaktadır. (Davis ve diğerleri 2013). Siddigi ve ark. (2006) konu ile

ilişkili hastane ve toplum arasında güçlü ilişki kuran kohort araştırmalar yapılmasının epidemiyolojik veriler anlamında yararlı olacağını belirtmektedir.

Ancak epidemiyolojik çalışmalar toplumlarda farklılık gösterse de deliryumun genel popülasyonda görölme sıklığının %1 - %2 (Fong ve diğ. 2009) olduğu ve herhangi bir nedenle hastaneye başvuran kişilerin %14-24'ünde görölüğü aynı zamanda hastanede kalma süresi arttıka deliryum görölme riskinin de %6-56 oranında arttığı ifade edilmektedir (Inouye 2006, Michaud ve diğ. 2007).

Deliryum postoperative dönemde özellikle yaşlı hastalarda görölen bir komplikasyondur. Cerrahinin tipine göre sıklığı değişiklik gösterse de delirium yaşlı hastalarda major elektif kardiyak cerrahi dışındaki girişimlerde ortalama %10 oranında görölmektedir (Erden ve diğ.2015).

Genç erişkinler, derlenme deliryumuna yatkın görünürken, 60 yaş üstündeki hastalarda postoperative deliryum ve onun sekelleri daha yaygındır (Sanders ve diğ.2011). Üç büyük kohort çalışması derlenme deliryumunun erişkinlerde %5-21 oranında görölüğünü göstermiştir (Erden ve diğ. 2015, Sanders ve diğ. 2011). Derlenme deliryumu genel olarak genç, sağlıklı ve sıklıkla preoperatif anksiyete yaşayan ve premedikasyon olarak benzodiazepine verilen erkeklerde ve uzun süren cerrahi girişim geçirenlerde görölmektedir. Preoperatif benzodiazepine güçlü bir risk faktörü olarak görünmektedir (Sanders ve diğ 2011). Kohort çalışmalarına göre, daha uzun süreli postoperative delirium, hastaneye kabul edilen erişkinlerin %14-24 ünü, major cerrahi girişim geçiren hastaların %3-53 ünü ve kritik hastaların %83 ünü etkilemektedir (Sanders ve diğ 2011., Deiner ve Silverstein 2009, makale Sanders 2011). Sistematik incelemeler de postoperative deliryumun yüksek oranda elektif ortopedik cerrahide (%3-27) (Deiner ve Silverstein 2009, Sanders 2011) ve kalça kırığı cerrahisinden sonra (%4-53) (Deiner ve Silverstein 2009, makale Sanders 2011) görölüğünü göstermektedir. Rapor edilen oranlar vasküler cerrahi sonrasında (%29-39) ve kardiyak cerrahi sonrasında (%3-47) postoperative deliryumun yaygın görölen bir komplikasyon olduğunu göstermektedir (Sanders ve diğ. 2011). Rapor edilen oranlardaki değişiklikler deliryumun tanılanmasında kullanılan yöntemlerdeki farklılıklardan, cerrahinin ciddiyetindeki değişikliklerden kaynaklanabilir (Sanders ve diğ. 2011)

Cerrahiye takiben geşişen mental yetersizlik, yıllardır ilgi uyandıran bir konudur. Deliryum olarak adlandırılan akut konfüzyonel durum, postoperatif dönemde gözlenen en sık karşılaşılan komplikasyondur. Deliryum Latince bir terimdir ve “ilgisiz,

yoldan çıkmış” anlamındadır. Geçici mental disfonksiyon olan Postoperatif deliryum, morbiditede artışa, fonksiyonel iyileşmede gecikmeye ve hastanede kalış süresinin uzamasına neden olur (Rudra ve diğ.2006)

1.2.4. Deliryum Türleri

Deliryumun klinik olarak görünümü farklı biçimlerde olabilmektedir. Uyku uyanıklık döngüsü, ve davranışsal belirtiler temel alınarak deliryumun 3 alt tipi belirlenmiştir.

Hiperaktif (hiperalert) Deliryum

Daha çok madde intoksikasyonları veya madde yoksunluklarında görülür. Hasta uyarılara aşırı duyarlıdır ve psikomotor aktivitesi artmıştır. Kişilerde aşırı uyanıklık, taşkınlık ve hareketlilik hali mevcuttur. Yatak örtülerini çekiştirme, yataktan kalkmaya çalışma, katater, tüp veya drenleri çıkartmaya çalışma, bağırma, çağırma, küfür etme, söylenme, sanrı, halüsinasyon, ajitasyon, digger insanlara saldırma, yönelim bozukluğu ön plandadır. Tüm delirium olgularının yaklaşık %30’unu oluşturur. Hastanede kalma süreleri daha kısa prognozları daha iyidir (Güner ve Geenen 2007, Voyer ve diğ. 2005Kırkpınar 2009).

Hipoaktif (laterjik, hipoalert) Deliryum

Uyuklama bilinç bulanması ve hareketsizlik gözlenir. Hastalar gün boyu uyuklamaya meyillidir. Spontan hareketler ve konuşma çok yavaşlayabilir. Depressif katatonik belirtiler vardır. Bu nedenle iletişim güçlükleri yaşanabilir. Hastadan yanıt almak için çok fazla uyarılmaları gerekebilir. Hastalar konfüze ve yorgun görünümündedir. Tüm delirium olgularının yaklaşık %24’ünü oluşturur (Kırkpınar İ, 2009, Güner ve Geenen 2007, Voyer ve diğ. 2005).

Miks tip (karma) deliryum

Bu grupta hastalar her iki grubunda özelliklerini gösterirler. genellikle gündüz sedasyon, gece ajitasyon ve davranışsal problemler gösterirler. Tüm delirium olgularının yaklaşık %46’sını oluştururlar (Güner ve Geenen 2007 , Voyer ve diğ. 2005).

1.2.5. Deliryum Fiziopatolojisi

Deliryum özellikle yaşlılarda oldukça sık karşılaşılmakla birlikte, fiziopatolojisi ile ilgili mekanizmalar yeterince açıklanamamıştır. Bunun yanında, elde edilen nörokimyasal anormallikler, çeşitli risk faktörleri çok sayıda sistemin etkileşmesi sonucunda beyin disfonksiyonu ortaya çıktığı belirtilmektedir. Bu bulgular ışığında deliryum etyolojisinin

tek faktörle açıklanmasının yeterli olmayacağı görüşü daha da netlik kazanmaktadır. Diğer yandan, deliryum fizyopatolojisine ilişkin olarak nörotransmitter ve inflamatuvar mekanizmaların etkisi ile gelişen nörotoksik bir tablo olduğu yönündeki kanıtlar artmakta ve bu görüş daha çok kabul görmeye başlamaktadır (Maldonado 2013, Trapezac ve diğerleri 2010)

Nörotransmitter mekanizması anormallikleri

Nörotransmitter anormalliklerine göre, etyolojik faktörler serebral oksidatif mekanizmayı bozarak nörotransmitter anormalliklerine yol açarak cerebral disfonksiyon gelişimine neden olmaktadır. Nörotransmitter fonksiyonlarını, sentezini ve sekresyonunu etkileyen her durum deliryum gelişmesine neden olmaktadır (Mittal ve diğ. 2011). Kolinerjik aktivitede azalma, dopamin norepinefrin ve glutamatın aşırı salınımı ve serotonin ve Gama Amino Butirik Asit (GABA) aktivitesinde artma veya azalma deliryuma neden olmaktadır (Mattoo ve diğ. 2010,)

Asetil kolin

Asetil kolin dikkat ve kognitif fonksiyonlar için oldukça önemli nörotransmitterdir. Araştırma sonuçlarına göre kolinerjik sistem deliryum gelişimine neden olduğu görüşü uzun zamandan beri kabul görmektedir. Diğer yandan antikolinerjik ajanlar deliryumun gelişimine katkı sağlarlar (Maldonado 2013, Cerejeira ve diğ. 2012, Mittal 2011, Inouye 2006, Trzpacz ve diğ. 2002). İlaça bağlı ortaya çıkan antikolinerjik etkinliğin yoğunluğu ile deliryumun şiddeti de artmaktadır (Han 2001, Hshieh ve diğ. 2008). Kolinerjik sistemin temel transmitteri olan asetil kolin (ACh) ATP yardımı ile Asetil Koenzim A'dan sentezlenir. Dolayısıyla nöronların enerji döngüsü ile asetil kolin üretimi yakından ilişkilidir. Bu nedenle antikolinerjik ilaçlar dışında inflamasyon veya hipoksi gibi beyin oksidatif mekanizmasını etkileyen durumlarda beyin ACh yapımı etkilenir ve değişik düzeylerde kognitif disfonksiyona sebep olabilir. Ancak deliryum tedavisinde kolinesteraz inhibitörleri tedavisinin sınırlılıkları da bildirilmektedir (Han ve diğ. 2001, Hshieh ve diğ. 2008).

Dopamin

Deliryum gelişiminde asetil kolin ve dopamin etkilerinin birlikte ama zıt ilişkilerinin olduğu vurgulanmaktadır. Dopamin asetil kolin salınımı üzerindeki düzenleyici etkisi nedeniyle deliryum ile ilişkili görünmektedir. Levadopa gibi dopaminerjik ilaçlar ve dopamin antagonistleri (örneğin: antipsikotik ilaçlar) deliryum semptomlarının tedavisinde etkili olan ilaçlardır (Inouye 2006). Bu ilaçlar, alta yatan

sebepler düzelene kadar geçici iyileşme sağlar (Mittal ve diğ. 2011).

GABA, serotonin, 5 hidrokstriptamin (5HT), norepinefrin gibi transmitterlerin de deliryum gelişmesi üzerindeki etkileri asetil kolin ve dopamin kadar değerlendirilmemiş olmakla birlikte katkılarının olduğu da bilinmektedir (Cole ve diğ. 2004, Trzapacz ve diğ. 2002, Han 2001, Mittal 2011).

GABA

Gamma Aminobutirik asit (GABA) merkezi sinir sisteminin (MSS) temel inhibitör nörotransmitteridir. Deliryum gelişiminde etkilerinden bahsedilmektedir ancak etki mekanizması net olarak açıklanamamakla birlikte hipnotik ve sedatif ilaçların kullanımında GABA seviyelerinde geri çekilme görüldüğü için deliryuma neden olduğu düşünülmektedir (Maldonado 2008, Gunter ve diğ. 2008,). Propofol ve benzodiazepin kullanımı Beyin sapında yer alan GABAerjik reseptörlere yüksek düzeyde afinite gösterirler. MSS de aşırı transmisyon gelişir ve bu aşırı uyarılma beyin fonksiyonlarındaki bütünlüğü bozarak uyku uyanıklık döngüsünün devamlılığını etkiler (Maldonado 2008).

Serotonin

Serotonin (5HT) beyinin major uyarıcı nörotransmitteridir. Beyinde 5HT salınımı triptofan varlığı ile ilişkilidir. Triptofan 5HT salınımının perküsörüdür ve serotonerjik aktivitenin artması veya azalması deliryum gelişmesini tetikleyebilir (Maldonado 2008). Robinson ve arkadaşlarının (2008) çalışmasında postoperatif yaşlı hastalarda deliryum gelişmesi ile çok düşük triptofan düzeyleri arasında ilişki bulunduğu bildirilmektedir.

Serotonerjik aktivitenin deliryum tiplerinde farklı salındığı, özellikle hiperaktif deliryumda azaldığı hipoaktif deliryumda ise arttığı saptanmıştır. Literatürde hepatik ensefalopati ve septik deliryumda serotonin düzeyinin arttığını gösteren hayvan deneylerinden bahsedilmektedir. Serotonerjik aktivitedeki aşırı serotonerjik sendrom deliryumun temel bulgularından olan psikotik semptomları ortaya çıkartmaktadır (Maldonado 2008).

İnflamatuar yanıt

Deliryum inflamatuvar yanıtın arttığı pek çok dahili ve cerrahi durumda ortaya çıkabilen bir tablodur. Bu nedenle sepsisten üriner enfeksiyona veya postoperatif komplikasyon olarak görülebilmektedir. İnflamatuar yanıt ve deliryum ilişkisinde deliryuma neden olan diğer riskler ile birlikte olduğu da gözardı edilmemesi gereken bir durumdur.

C-Reaktif Protein (CRP); CRP bazı oksijen türlerinin oluşumunu kan beyin

bariyerinin bozulmasını ve deliryum açığa çıkmasını stimüle edebilir. Çalışmalar postoperatif kalça cerrahisi geçiren hastalarda yüksek CRP ve İnterlökin 6 (İL-6) düzeyleri ile deliryum arasında yüksek ilişki bulunduğunu göstermektedir (Macdonald ve diğ. 2007, Capri ve diğ. 2014, van Munster ve diğ. 2008). van Munster ve arkadaşları (2008) kalça kırığı nedeni ile ameliyat edilen hastalarla yaptıkları çalışmalarında İL-6 ve İL-8 düzeylerinin deliryum gelişen hastalarda yüksek olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak, İL-6 ve İL-8 düzeyi ile deliryum patogenezi arasında ilişki olduğunu İL-6 hiperaktif deliryum davranışları ile ilişkili olabileceğini bildirmektedirler. Dahiliye hastaları ile yapılan bir çalışmada da (de Rooji ve diğ. 2007) deliryum gelişen hastalarda İL-6 ve İL-8 düzeyleri belirgin biçimde yüksek bulunmuştur.

1.2.6. Risk Faktörleri

Deliryum risk faktörleri bir çok çalışmacı tarafından farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. En yaygın olarak kullanılan sınıflama predispozan (hazırlayan) ve presipite edici (neden olan) faktörler şeklinde İnouye ve Charpentier (1996) tarafından yapılan sınıflamadır. Yatıklık oluşturan faktörler hastaneye kabul esnasında var olan hastanın hassasiyetinin temelini oluşturan durumlar olarak, hazırlayıcı faktörler ise deliryumun gelişmesine katkıda bulunan hastane ile ilişkili faktörler olarak tanımlanmıştır. Hastada risk faktörü sayısı arttıkça deliryum gelişme riski de artmaktadır. Postoperatif delirium ile ilgili risk faktörleri, preoperatif, intraoperatif ve postoperatif risk faktörleri olarak gruplandırılarak değerlendirilmektedir (Bilotta ve diğ. 2013, Dasgupta ve Dambrell 2006, Whitlock ve diğ. 2011) .

1.2.5.1.Preoperatif Risk Faktörleri

Deliryuma ilişkin en önemli risk faktörü ileri yaştır. Artan yaşla birlikte deliryum görülme sıklığında artış olduğu ve 80 yaş üzerinde riskin daha da arttığı bildirilmektedir (Inouye ve diğ.1999, Dasgupta ve Dambrell 2006, Marcantonio ve diğ.2001).

Erkeklerde kadınlara göre daha fazla deliryum geliştiğini gösteren çalışmalar olmakla birlikte cinsiyet ve delirium ilişkisi net bir şekilde açıklanamamıştır . Cinsiyet ile ilişkili olarak bazı çalışmacılar erkeklerde daha fazla delirium geliştiğini (Edlund 2001, Gustafson 1991, söylerken diğer yandan cinsiyetler arasında farklılığın olmadığını bildiren çalışmacılara da rastlanmaktadır (Litaker ve diğ. 2000, Schrumans ve diğ.2003, Edlund ve diğ. 1999, Dupplis ve Wikblad 2000, Zakriya ve diğ. 2002). Deliryum ve cinsiyet arasındaki ilişkinin çalışılan hasta grubunun hangi klinikte olduğu ile bağlantılı olabileceği vurgulanmaktadır (Dasgupta ve diğ. 2006).

Bilişsel düzeyi etkileyen demans, Alzheimer gibi hastalıklar delirium gelişmesini etkilemektedir. Cerebrovasküler hastalıklar arttıkça hipoksiye karşı hassasiyet artması ve dolayısı asetil kolin sentezi bozulduğundan konfüzyona yatkınlık artmaktadır. Organik beyin hastalığı olan kişilerde de algı bozukluğu, perioperatif stress, illüzyon, halüsinasyon ve paranoya gibi delirium semptomlarının oluşmasına yol açabilmektedir (Marcantonio 1994, Galanakis ve diğ. 2001). Araştırmalar delirium ve bilişsel zayıflama arasında anlamlı ilişki bulmuştur (Schrumans ve diğ 2003).

Görme işitme gibi duyu kayıplarının olması oryantasyon problemleri ve düşme riskini arttırdığından deliryuma yatkınlığı arttırmaktadır (Inouye ve diğ.1996, Marcantonio ve diğ.2001, Edlund ve diğ 1999). Diğer yandan düşük eğitim düzeyi delirium ile ilişkilendirilen risk faktörleri arasında yer almaktadır. Eğitim düzeyinin yüksek olmasının bilişsel rezervleri artırır. Eğitim düzeyi düşük hastalarda daha fazla delirium görülmektedir (Jones ve diğ. 2006).

Deliryuma neden olan faktörlerden bir diğeri üriner kateter varlığıdır (Inouye ve diğ 1996, Inouye ve diğ. 2001, McCusker ve diğ. 2001, Burns ve diğ 2004). Üriner kateter fiziksel sınırlılık getirdiği ve fizyolojik fonksiyonları bozduğu için delirium açısından önemli bir risk faktörüdür. Malnutrisyonun göstergesi olarak düşük serum albumin düzeylerinin ve beden kitle indeksininin normalin altında olmasının delirium ile ilişkili olduğunu bildiren çalışmalar vardır (Staus 2011). Albumin, hormonlar ve ilaçlarla bağlanarak bilişsel rezervleri korumaktadırlar. Serebrovasküler hastalıklar, kardiyovasküler hastalıklar, konjestif kalp yetmezliği, inme (Gustafson ve diğ. 1998) deliryuma yatkınlığı arttıran hastalıklardandır.

Kullanılan bazı ilaçlar ve çoklu ilaç kullanımının deliryuma neden olduğu bildirilmektedir. Özellikle antikolinergik ilaçlar, antiemetikler, H1 reseptör blokerleri, trisiklik antidepresanlar, opioid türevleri, antikonvulsanlar gibi ilaçlar delirium açısından risk oluşturan ilaçlar arasında yer almaktadır (Gaudreu ve diğ 2005b, Clegg ve Young 2011).

1.2.5.2.İntraoperatif Risk Faktörleri

Genel anestezi alan hastalarda spinal anesteziye oranla daha fazla delirium geliştiği ortaya koyan araştırmalar olmakla birlikte (Sieber 2011) anestezi türünden ziyade hastanın ileri yaş, bilişsel rezervi, ameliyat sırasında kullanılan kas gevşeticiler, benzodizepin gibi ilaçların bu riski arttıran önemli etmenler olduğu da bildirilmektedir. (Whitlock ve diğ. 2011, Slor ve diğ. 2011, Brayson ve Wyand 2006).

Ameliyat sırasında Hipotansiyon gelişmesi (sistolik basıncın 80 mmHg altına düşmesi) postoperative delirium ile ilişkili bulunmuştur (Gustafson ve diğ. 1988, Edlund 2001) Ameliyat sırasında kan kaybı hipoksiyi arttırdığı için POD ile ilişkili bulunmuştur (Juliebo ve diğ 2009).

1.2.5.3.Postoperatif Risk Faktörleri

Postoperatif dönemde deliryum risk faktörleri preoperatif dönemde yer alan risk faktörleri ile benzerlik göstermekle birlikte özellikle ameliyat sonrası sıvı elektrolit dengesizlikleri, enfeksiyonlar ve postoperatif hipoksi deliryum ile ilişkili olduğu bildirilen risk faktörleri arasında yer almaktadır. (Gustafson ve diğ 1988, Berrgren ve diğ. 1987).

Diğer yandan preoperatif ve intraoperatif risk faktörleri nedeni ile hastaların deliryuma yatkınlığının postoperatif süreçte de devam ettiği bildirilmektedir (Oh ve diğ.2015).

Diğer yandan yaşlılarda kronik hastalıklar nedeni ile ilaç kullanım oranları da artmaktadır. Kullanılan bazı ilaçlar deliryuma yatkınlık oluşturmaktadır. Özellikle antikolinergikler (Han ve diğ. 2001) etkili ilaçlar, benzodizepinler, opioid türevi ilaçlar, trisiklik antidepressanlar, H1 reseptör blokerleri gibi ilaçların yaşlılarda kullanımları ile ilgili dikkatli olmak gerekliliği yapılan araştırmalarda vurgulanmaktadır (Clegg ve Young 2011, Gaudreau ve diğ. 2005).

1.2.6.Postoperatif Deliryum Yönetimi

Deliryum bir çok faktöre bağlı olarak ortaya çıkmakla birlikte, iyi yönetildiğinde görülme sıklığı ve olumsuz sonuçları azaltılabilen bir durumdur. Riskleri belirlenmiş, girişimleri iyi planlanmış ve organize edilmiş yaklaşımlarla deliryum insidansında %30-40 lara varan düzelmeye gösterdiği bildirilmektedir (Fong ve diğ. 2009). Deliryumun çok faktörlü olması nedeni ile disiplinlerarası çok faktörlü yaklaşımların gerekliliği ve yararı bir çok çalışmada ele alınmaktadır (Inuoye ve diğ. 1999, Marcantonio ve diğ.2001 Björkleund ve diğ. 2010,)

2.6.1 Tanılama

Deliryumun tanısında altın standart DSM-IV kriterlerine göre klinik olarak hikaye ve muayene ile bir psikiyatrist tarafından tanı konmasıdır. Ancak tanının konulması deliryumun anlaşılması her zaman kolay olmayabilir. DSM kriterlerinin yanında, deliryumun tarama, tanılama ve şiddetini belirlemek amacıyla çok çeşitli ölçekler geliştirilmiştir. Ölçekler kullanışları daha kolay ve hızlı olduğundan sağlık çalışanları tarafından rahatlıkla uygulanabilmektedir. Bu ölçeklerin bazıları geriatristler tarafından

oluşturulurken bazı ölçekler hemşireler tarafından geliştirilmiş ve sağlık çalışanlarının kullanımına sunulmuştur. Ölçeklerin kullanım kolaylıkları, rahat kullanılabilmesi, zaman almaması, kısa anlaşılır ve tanı koymayı kolaylaştırıcı olması uygulayan kişiler tarafından tercih edilmelerini kolaylaştırmaktadır.

Deliryuma özgü geliştirilen ölçeklerin bir kısmı Çizelge 2.2 de gösterilmektedir.

Çizelge 2.2. Deliryumun Tanılanmasında Kullanılan Ölçekler*

Confusion Assessment Method (CAM)	Inouye (1990) tarafından DSMIII tanı kriterleri baz alınarak geliştirilmiştir. Dört ana kriterden oluşturulmuş, bir çok dile adaptasyonu yapılmış oldukça yaygın olarak kullanılan bir ölçektir. Hekimlerin kullanımı için uygun olduğu söylenmektedir
NEECHAM Konfüzyon Scale:	Neelon ve arkadaşları (1987) tarafından DSM III tanı kriterlerine uygun geliştirilmiş ve DSM II-R ile revize edilmiştir. İç geçerliliği 0.85 bulunmuştur. Hemşireler tarafından geliştirilmiştir ve kullanımı kolaydır. Tarama, tanılama ve şiddetini belirleme amacıyla kullanılmaktadır. Başka dillere adaptasyonu yapılmıştır.
Delirium rating scale (DRS):	Deliryum şiddetini belirlemek için DSM III tanı kriterlerine göre hazırlanmıştır (Trzepazc ve diğ. 1988). 10 maddeden oluşmaktadır. Klinisyenlerin ve psikiyatristlerin kullanımı için uygundur.
Deliryum observation Screening Scale (DOS):	DSMIV tanı kriterleri esas alınarak geliştirilen skala 25 maddeli ve deliryumu tarama amaçlı geliştirilmiştir. Hemşire gözlemlerine uygun olarak Schrumans ve arkadaşları tarafından (2003) geliştirilmiştir. Ölçeğin cronbach $\alpha=0.93$ bulunmuştur
Delirium Index (DI):	Deliryum semptomlarını belirlemek amacıyla McCusker ve arkadaşları (1998) tarafından geliştirilmiş bir ölçektir.

*Schrumans ve diğ. (2003), Adamis ve diğ. (2010) ve Grover ve Kate (2012)' den adapte edilmiştir.

Deliryumda tarama ve tanının konulması oldukça önemli bulunmasına rağmen deliryumun tanınması gözden kaçırılmakta veya atlanmaktadır. Tarama testlerinin rutin olarak uygulanması bu tür riskleri azaltarak riskli hastaların erkenden belirlenmesini ve önlem almayı kolaylaştıracaktır.

2.6.2.Önleme

Deliryum bir çok nedene bağlı olarak ortaya çıkmasına rağmen önlenabilir bir durumdur (Inouye 2013, Inouye ve diğ. 1999, Marcantonio ve diğ. 2001, Williams ve diğ.1979). Araştırmalar, disiplinlerarası ve çok bileşenli girişimler planlanarak bakım verilen hastalarda deliryumun görülme sıklığında ve deliryum şiddetinde azalma olduğunu göstermektedir (Marcantonio ve diğ. 2000, Inouye ve diğ.1999, Björkleund ve diğ. 2010, Day 2011, Inouye 2013). Yaşlı hastalarda gerekli önlemler alındığında olguların yaklaşık

%30-40'ında deliryumun önlenebileceği bildirilmektedir. Deliryumun erken tanılanmaması vakaların etkin bir şekilde tedavi edilmelerini de sınırlamaktadır.

Deliryuma neden olan predispozan ve presipite edici (yatkınlığı artıran ve zemin hazırlayan) risk faktörleri kısa sürede tespit edilerek faktörleri ortadan kaldırmaya yönelik gerekli önlemler alındığında deliryum gelişmesi azaltılabilir. Hastanın bakım ve tedavisi sırasında yaklaşımların çok yönlü olması önleyici girişimlerin başarısını arttırmaktadır. Tıbbi durumlara ilişkin müdahaleler yapılırken (örneğin: sıvı elektrolit dengesizliklerinin düzenlenmesi, metabolik problemlerin, enfeksiyonların tedavi edilmesi vb.) görme ve işitme kayıplarının düzeltilmesi (gözlük ve işitme cihazı kullanımının sağlanması), kateterizasyondan kaçınma, uyku düzeninin sağlanması, konstipasyonun engellenmesi, beslenmenin sağlanması, çoklu ilaç kullanımının azaltılması gibi önlemlerin de gözden kaçırılmaması gerekmektedir (Inouye 2006, NİCE Guidance 2010, Marcantonio .

1.2.6.2.1. Deliryumun Önlenmesine İlişkin Hemşirelik Girişimleri

Deliryumun önlenmesine yönelik yapılan çalışmalarda deliryum risk faktörlerine ilişkin girişimler belirlenmiştir (Inouye ve diğ.1999, Inouye 2013, Inouye 2006, Marcantonio ve diğ. 2001, Milisen ve diğ.2005b, Michaud ve diğ. 2007).

Deliryumun önlenmesi amacı ile risk faktörlerine dönük hazırlanan ve önerilen girişimlerin bir çoğu hemşirelik girişimleri arasında yer almaktadır. Hemşirelik literatüründe Williams ve arkadaşları (1985) kalça kırığı nedeniyle opere edilen hastalarda yaptıkları çevre düzenlemesi ve oryantasyon girişimleri ile deliryum insidansında azalma bildirmişlerdir. NANDA hemşirelik tanıları el kitabında (Carpenito- Moyet 2012) akut konfüzyon hemşirelik tanısına ilişkin girişimler ile deliryumun önlenmesi, tedavi ve bakımına ilişkin girişimler örtüşmektedirler. Çizelge 2.3. Deliryum risk faktörlerine yönelik hemşirelik girişimlerini göstermektedir.

Çizelge 2.3. Risk Faktörlerine Yönelik Hemşirelik Girişimleri*

Çevre düzenlemesi ve oryantason; odalara büyük rakamlı saat ve takvimlerin asılması, evden tanıdık hastanın sevdiği herhangi bir eşya, fotoğraf vb getirilmesi, Ortamın, kişilerin eşya ve malzemelerin tanıtılması,

İletişim; hasta ile göz göze iletişim kurma, kısa öz anlaşılır biçimde konuşma, hastayı dinleme ve ona zaman ayırma, sorularını yanıtlama,

Duyusal kayıplar; varsa mutlaka gözlüklerini veya işitme cihazını takmasını sağlama

Hareket ile ilgili; yürüyebilen hastaları yürütme, ayağa kaldırma, yataktan kalkamayan hastalara yatak içinde egzersiz yaptırma, yürümek için motive etme, gerekli ise cihaz kullanımı öğretme, yürüme ve ya ayağa kalkma ile ilgili bilgilendirme ve motivasyonu sağlama,

Üriner kateter; Mümkün olduğunca üriner kateter kullanımından sakınma, eğer mümkün değilse kateter bakımlarının yapılması ve hastaya üriner karererin neden takıldığıının anlatılması

Barsak boşaltımı; konstüpsiyonun engellenmesi posalı beslenmenin sağlanması, normal alışkanlıkların sürdürülmesine yardım,

Beslenme özellikleri; oral veya parenteral beslenmenin sağlanması, varsa diş protezlerinin takılması,

Ağrı; Ağrı için farmakolojik protokollerin uygulanması, nonfarmakolojik ağrı tedavi yöntemlerinin uygulanması (masaj, sıcak soğuk uygulama vb)

Uyku; Sessiz sakin ortam sağlanması, uyku hijyeni alışkanlıklarının sürdürülmesi, nonfarmakolojik uyku düzenlemesine yönelik girişimlerinin uygulanması

* Carpenito- Moyet 2012, Inouye ve diğ. 1999, Marcantonio ve diğ. 2001, Milisen ve diğ. 2005b'ten adapte edilmiştir

1.2.6.3. Tedavi

Deliryum tedavisi etyolojik nedene göre planlanması gereken bir tedavi yaklaşımları içermelidir. Yaşlı hastanın tedavisinde kullanılacak olan ilaçların dikkatle seçilmesi ve başlanması önemlidir. En önemli yaklaşım mümkün olduğunca her türlü ilaç uygulamasından sakınmak olmalıdır.

Diğer yandan hastada deliryum riski yüksek veya deliryum gelişmiş ise düşük doz haloperidol kullanılmaktadır. Haloperidol 0.25 mg başlangıç dozu ile başlanıp günde 5mg'a kadar çıkartılabilir (Flaherty ve Little 2011). Risperidon, Olanzapin Ketiapin gibi atipik antipsikotikler 1 haftaya kadar kullanılmasına rağmen Amerikan Gıda Dairesi (FDA) antipsikotiklerin deliryum tedavisinde kullanımını onaylamamıştır (NİCE 2010).

1.2.6.4.Hemşirenin rol ve sorumlulukları

Hemşireler Deliryumdaki hastanın tedavi bakımında önemli rol ve sorumluluklar üstlenirler. Hastaların tanınması, önleyici girişimlerin uygulanması, deliryum gelişen hastanın ikincil problemlerinin önlenmesi (düşmeler, çarpmalar, yaralanmalar vb) hemşirenin dikkatle ele alması gereken durumlardır. Hemşire burada iyi bir gözlemci olarak bilgi ve becerisini yaşlı hastanın bakımına yansıtmalıdır. Carpenito-Moyet(2012) hemşirelik tanıları el kitabında “akut konfüzyon” tanısı altında hemşirelik girişimlerini Nursing İntervention Classification (NIC)’e göre; deliryum yönetimi, bilişsel uyarım, sakinleştirme teknikleri, gerçeğe oryante etme, çevrenin yönetimi:güvenlik, düşmeyi önleme, Gözetim: güvenlik başlıkları altında belirlemiştir. Bu çerçevede hastanın risk faktörlerine göre hemşirelik girişimleri planlanmıştır.

Postoperatif deliryum ile ilişkili hemşirelik yaklaşımları hastanın kabulü ile başlayan ve hasta taburcu olana kadar devamlılığı gereken bir durumdur. Hemşireler hastanın kabulü sırasında deliryum neden olan risk faktörlerini belirleyerek bu faktörlere ilişkin girişimlerini planlamalı ve uygulamalıdır.Hemşireler diğer sağlık mesleklerine göre hastalar ile daha fazla birlikte olan bir meslek grubudur ve hastalar ile paylaşımları daha fazla olmaktadır. İyi planlanmış ve uygulanmış hemşirelik bakımı deliryumun önlenmesi, görülme sıklığının azaltılması ve deliryuma bağlı komplikasyonların önlenmesini arttıracaktır (Inouye ve diğ.1999, Marcantonio ve diğ. 2001, Milisen ve diğ 2005b)

Hemşireler deliryum ile ilgili bilgiye sahip olmalı, deliryumun gün içinde dalgalı bir seyir izleyeceğini bilmeli ve bu hastalara yaklaşım biçimlerini geliştirmelidir (Williams ve diğ. 1979, Evans ve diğ. 1993, Milisen ve diğ 2005b, Marcantonio 2001, İnouye ve diğ 2001).

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H⁰ Postoperatif deliryum insidansının azaltılmasında hemşirelik girişimleri etkisizdir.

H¹ Postoperatif deliryum insidansının azaltılmasında hemşirelik girişimleri etkilidir.

2. AMAÇ

Çalışma ortopedik cerrahi girişim uygulanan 60 yaş ve üzeri yaşlı hastalarda preoperatif, intraoperatif ve postoperatif risk faktörlerine yönelik planlanan ve uygulanan hemşirelik girişimlerinin postoperatif deliryumu önlemede etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın tipi

Ortopedi kliniğinde koksartroz, kalça kırığı ve gonartroz tanısı ile yatışı yapıp ameliyat edilen hastalarda postoperatif deliryumu önlemeye dönük, hemşirelik girişimlerinin etkisini belirlemeye yönelik non randomize klinik deneysel çalışma olarak yapılmıştır.

3.2 Araştırmanın yeri

Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Ortopedi Kliniği çalışmanın yeri olarak planlanmıştır. Ortopedi kliniği, literatürde özellikle kalça kırığı, kalça protezi ve diz protezi cerrahilerini takiben deliryum gelişme sıklığının yüksek olması (Marcantonio ve diğ.1994) nedeniyle seçilmiştir.

KOÜ Araştırma ve Uygulama Hastanesi Ortopedi kliniği 40 yataklı olup, yedi öğretim üyesi, onbir araştırma görevlisi onüç hemşire çalışmaktadır. Hemşireler genellikle 8-16, 16-24, 24-08 olarak günde sekiz saat çalışmaktadır. Tüm çalışma saatlerinde hemşireler mevcut hasta sayısını üç bölerek hasta paylaşımını yapmaktadır. Bir hemşireye yaklaşık 13-14 hasta düşmektedir. Gündüz çalışma saatlerinde (08-16) hafta içi bir servis sorumlu hemşiresi ve üç hemşire (toplam dört hemşire), 16-24 ve 24-08 saatleri arasında ve hafta sonu üç hemşire çalışmaktadır. Hasta odaları iki özel oda tek kişilik, diğer tüm odalar iki kişilik oda olarak kullanılmakta ve her odada banyo yer almaktadır.

Koksartroz ve gonartroz tanısı ile opere edilen hastalar elektif cerrahi olarak hazırlandıkları için genellikle ameliyattan bir gün önce kliniğe yatışları yapılmakta ve ertesi gün cerrahi girişim uygulanmaktadır. Kalça kırığı nedeniyle yatışı yapılmış olan hastalar ise acil servisten kliniğe kabulleri yapıldıktan sonra hastanın ek hastalıklarına bağlı olarak, preoperatif hazırlıkları tamamlanıp ameliyata alınmaktadır. Bu hastaların hazırlık süreleri farklılık göstermekle birlikte bir gün ile bir hafta arasında değişebilmektedir. Bütün postoperatif hastalar operasyondan geldikten sonra hemşireler tarafından kliniğe kabulleri yapıp, rutin postoperatif takipleri başlamaktadır. Hemen hemen bütün hastalar ameliyattan geldikten 6-8 saat sonra sıvılarla oral almaya başlamakta ve sıvıyı tolere ettiklerinde hemen normal beslenmeye geçilmektedir. Kliniğin rutin uygulamalarının içinde postoperatif ilaç uygulama protokolü vardır. Bütün postoperatif hastalara; profilaktik amaçlı bir antibiyotik, Paracetamol türevi oral ve IV ağrı kesici, Luzum halinde uygulanacak opioid türevi ağrı kesici ve mide koruyucu bir ilaç rutin olarak başlanmaktadır. Ağrı ile ilgili yaklaşımlar hastanın ameliyattan geldiği gün hekim istemine

uygun olarak 3x1 uygulanmakta ve diğer günlerde hastanın isteğine bağlı olarak değişmektedir. Gonartroz nedeni ile cerrahi girişim uygulanan hastaların çoğunluğunda ağrı tedavisine ilişkin hasta kontrollü analjezi (PCA) uygulanmaktadır. PCA, anestezi uzmanları tarafından hastanın yaşı dikkate alınarak, morfin türevleri, opioid olmayan analjezikler veya nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar (NSAİ) hastalara IV veya epidural yolla uygulanmaktadır. Hastalar ameliyattan PCA takılı olarak gelmekte ve PCA takibi anestezi ekibi tarafından yapılmaktadır. Hastalar genellikle postoperatif ikinci günün sabahı asistan hekim tarafından ayağa kaldırılarak mobilize edilmektedir.

Hemşireler hasta bakımı içerisinde planlı cerrahi girişim amacı ile yatırılan hastaların yatışları esnasında yaşam bulgularını ölçüp, hemşire veri toplama formunu doldurarak hastanın kabulünü yapmakta ve hekim istemini hemşire gözlem formuna yerleştirmektedirler. Hastaların düzenli kullandıkları ve devam etmesi gereken ilaçlar var ise hemşireler tarafından hastaya özel form hazırlanarak teslim alınmakta ve hastaların bütün ilaçları hemşireler tarafından tedavi saatlerinde uygulanmaktadır. Eğer hastanın herhangi bir ilacı ve hastanede ortaya çıkmış bir problemi yoksa ameliyat öncesi dönemde herhangi bir ilaç başlanmamaktadır. Hemşireler klinikte genellikle ilaç tedavileri, kan transfüzyonu, oksijen tedavisi, postoperatif hasta takibi, yaşam bulgularının takibi gibi rutin işlemleri yerine getirmektedir. Özbakım gereksinimleri gibi yatak başı hasta bakımları hasta yakınları tarafından gerçekleştirilmektedir. Hastalar sıklıkla postoperatif 4. veya 5. gün taburcu edilmektedirler.

3.3 Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırmanın evrenini Kocaeli Üniversitesi Ortopedi kliniğinde kalça kırığı, koksartroz ve gonartroz tanısı ile ameliyat edilmek için yatırılan hastalar oluşturmuştur. Araştırmanın evrenini belirlemek amacı ile 2012 yılında ortopedi kliniğinde ameliyat edilen 60 yaş üstü hasta sayısı hastane bilgi işlem başkanlığından temin edilerek değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda kalça kırığı, kalça protezi ve diz protezi nedeniyle ameliyat olan yıllık hasta sayısı 125 olarak bulunmuştur.

Çalışmanın örneğini ortopedi kliniğinde kalça kırığı, koksartroz ve gonartroz tanısı ile ameliyat edilmek için yatırılan hastalardan 60 yaş ve üstü, iletişim kurabilen, Türkçe konuşabilen ve çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar oluşturmuştur.

Yıllık hasta sayısının ulaşılabilir bir sayı olması ve power analizi sonucunda 60 kontrol grubu, 60 deney grubu olmak üzere toplam 120 hasta örnekleme oluşturmuştur.

Kriterlere uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden hastalardan 5 tanesi ameliyatları iptal edildiği, 3 kişi solunum problemleri nedeniyle yoğun bakıma devredildiği, 1 kişi ameliyat olmayı reddettiği, kontrol grubundan 4 kişi preoperatif deliryum geliştiği için toplam 13 hasta çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır.

Çalışmanın başında katılmayı kabul eden ve sonra herhangi bir nedenle çalışmadan çıkmak isteyen hasta olmamıştır. Türkçe konuşamayan ve anlamayan, ciddi düzeyde Alzheimer veya demans nedeniyle sözel iletişim kurulamayan, birkaç gün başka hastanelerde kalıp sonra ortopedi kliniğine geldiğinde deliryumu olan (NEECHAM Konfüzyon ölçeği puanı 24 ve altında) hastalar kapsam dışında tutulmuştur.

3.4. Kontrol grubunun özellikleri ve seçimi, araştırma gruplarının (olgu, kontrol, deney) benzerliği

Deney ve kontrol grubunun oluşturulması amacı ile çalışmanın başında randomizasyon yapılması planlanmış ancak çalışma konusunun özellikleri nedeni ile deney ve kontrol grubunun aynı anda çalışılması hemşirelik girişimlerinin uygulanmasına ilişkin karıştırıcı özellikler içerdiğinden farklı zaman dilimlerinde çalışılma gerekliliğini doğurmuş ve randomizasyon yapılamamıştır. Diğer yandan her iki grubun özelliklerinin benzer özellikler olmasına özen gösterilmiştir.

Çalışmaya alınan kontrol ve deney grubu 60 yaş ve üzeri, Türkçe konuşabilen, iletişim kurulabilen, kalça kırığı, koksartroz, gonartroz tanısı ile ameliyat edilmek amaçlı yatan hastalardan oluşmuştur. Çalışmaya katılan hastaların özellikleri Çizelge 4.1. de gösterilmiştir.

Hastaların yaş ortalaması deney grubunda 74.2 (min=60-max=99), kontrol grubunda 72.8 (min=60-max= 94) dir. Her iki grupta yer alan hastaların çoğunluğunu kadınlar (deney grubu; %78,3, kontrol grubu; %76,8), ilköğretim mezunu ve okuma yazma bilmeyenler (deney grubu %88,3, kontrol grubu % 46,7), yarıdan fazlasını evli hastalar oluşturmuştur. Deney ve kontrol grubundaki hastaların %43,3 ünün kalça kırığı nedeni ile hastaneye yattıkları, yüksek oranda kronik hastalıklarının (deney grubu %73,7, kontrol grubu %76,8) olduğu ve kronik hastalığı olanların büyük çoğunluğunun birden fazla hastalığa sahip oldukları ve pO₂ 'nin 94 olduğu görülmüştür. Hastaların tamamına yakınının yanında 1. derece yakınları refakatçi olarak kalmaktadır. Her iki grupta hastaların yarıdan biraz fazlasının görme sorunu olduğu ve görme sorunu olanların yaklaşık yarısının gözlük kullandığı, neredeyse tamamında işitme sorunu

bulunmadığı, büyük çoğunluğunda üriner kateter olmadığı, barsak boşaltımına ilişkin sorun yaşamadığı, fiziksel sınırlılığının olmadığı, yarıya yakınının mobil olduğu görülmüştür (Çizelge 4.1.).

3.5. Araştırmanın Bağımlı Ve Bağımsız Değişkenlerinin Belirlenmesi,

Araştırmanın bağımlı değişkeni; “deliryum”

Araştırmanın bağımsız değişkenleri; Postoperatif deliryum risk faktörleri bağımsız değişkenler olarak ele alınmıştır.

3.6 Veri toplama Araçları

3.6.1. Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması

Araştırma verilerinin toplanması amacı ile toplam 6 adet form kullanılmıştır. Bu formlar araştırmacı tarafından geliştirilen hastaya ait genel bilgileri içeren, sosyodemografik özellikler ve genel sağlık formu, perioperatif risk faktörleri değerlendirmek amacıyla hazırlanan preoperatif risk faktörleri, intraoperatif risk faktörleri, postoperatif risk faktörleri formu, NEECHAM konfüzyon ölçeği (Neelon ve diğ. 1996) ve deliryum risk faktörlerine yönelik çalışmacı tarafından hazırlanan hemşirelik girişimleri formu kullanılmıştır.

Sosyodemografik Özellikler Ve Genel Sağlık Formu

Sosyodemografik özellikler ve genel sağlık formu, 14 sorudan oluşmuştur. Formda hasta ile ilgili sosyodemografik özellikler ve hastaya ilişkin kişisel ve deliryum ile ilişki olabilecek özellikler yer almaktadır (Ek 1)

Perioperatif Risk Faktörleri Tanımlama Formu

Çalışmacı tarafından literatür bilgisinden yararlanılarak geliştirilen postoperatif deliryum ile ilişkili preoperatif (Ek-2), intraoperatif (Ek-3) ve postoperatif risk faktörlerinin (Ek-4) yer aldığı üç aşamalı izlem formu.

NEECHAM Konfüzyon Ölçeği

Deliryumu tarama, tanılama, şiddetini belirleme amacı ile çok çeşitli ölçekler geliştirilmiştir. Ölçeklerden yaygın olarak kullanılanlar arasından NEECHAM konfüzyon ölçeği tarama amaçlı olarak seçilmiştir. Ölçeğin hemşireler tarafından geliştirilmiş olması, kullanımı kolay olması, pratikte kullanılabilir olması ve cronbach $\alpha=0.91$ olması nedeni ile NEECHAM konfüzyon skalası seçilmiştir.

NEECHAM konfüzyon ölçeği Neelon ve arkadaşları (Neelon 1996) tarafından geliştirilmiş ve 3 alt gruptan oluşmaktadır. Dikkat, komut, oryantasyon, görünüm, motor

davranışlar ve sözel durumu ölçen bir bir skaladır. Ayrıca skalada fizyolojik parametreler yer almaktadır. Ölçek 0-30 arasında puanlanmaktadır. 0-19 orta düzeyden ciddi düzeye konfüzyon, 20-24 orta veya konfüzyonun erken dönemi, 25-26 konfüze değil fakat konfüzyon için yüksek riskli, 27-30 normal fonksiyonu tanımlamaktadır. Ölçeğin sensitivitesi %95, spesifite %78 olarak hesaplanmıştır. Ölçek ilk olarak kalça kırığı olan hastalarda kullanılmak üzere hazırlanmış ancak diğer kliniklerde ve yoğun bakım hastalarında da geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. NEECHAM konfüzyon ölçeği, İsveççe (Johanson ve diğ. 2002), Japonca (Reika 2005, Hattorive diğ. 2009), Flemenkçe (Milisen ve diğ. 2005a, Van Rompaey ve diğ. 2008, Gemert, Schuurmans 2007), Portekizce (Neves 2011) Slovakça (Vörosova 2011) İtalyanca (Matarese ve diğ. 2012) dillerine çevrilerek geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır.

NEECHAM konfüzyon ölçeğininin Türkçe'ye uyarlaması ve geçerlilik ve güvenilirlik çalışması araştırmacı tarafından 6 Nisan 2013-30 Temmuz 2013 tarihleri arasında yapılmıştır. Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması içerisinde, dil geçerliliği, kapsam geçerliliği (0.96) yapılmıştır. Kapsam geçerliliği sonrasında öneriler dikkate alınarak düzenlenmiş ve KOÜ Araştırma ve uygulama Hastanesi'nin Pediatri ve Psikiyatri klinikleri dışında kalan tüm dahili ve cerrahi kliniklerinde yatan > 60 yaş 102 hasta ile çalışılarak yapılmıştır. Çalışma sırasında gözlemciler arası uyumun değerlendirilmesi amacıyla, iki klinik hemşiresi eğitilerek ölçeğin uygulaması üç kişi ile eş zamanlı olarak gerçekleştirilmiştir (Fleiss kappa 0.70). Ölçek cronbach $\alpha= 0.744$ bulunmuştur (Ek-6).

Hemşirelik girişimleri formu

Formda postoperatif deliryum risk faktörlerine yönelik olarak hazırlanmış hemşirelik girişimleri yer almaktadır. Deney grubu için hemşirelik girişimleri formu çalışmacı tarafından literatür (Carpenito 2012. İnouye ve diğ.1999, Marcantonio ve diğ. 2001, Milisen ve diğ. 2001, İnouye ve diğ. 2013) ışığında risk faktörlerine yönelik olarak oluşturulmuştur (Çizelge 3.6.1.). Uygulama esnasında uygulanabilecek olan girişimler klinik kullanıma uygun hale getirildikten sonra her hasta için risk faktörlerine ilişkin olarak planlanarak kullanılmıştır (Ek-7).

Çizelge 3.6.1 Risk faktörlerine dönük hemşirelik girişimleri

RİSK FAKTÖRLERİ	GİRİŞİMLER
Oryantasyon ve çevre düzenlemesi	Odaya büyük rakamlı takvim ve saat yerleştirme Oryantasyonun sağlanması (hastanenin, odanın ve çalışanların tanıtılması ve işleyiş ve rutin işlemlere ilişkin bilgilendirme) Aile ve arkadaşların ziyaretine izin verme Bakım veren kişi sayısının sınırlanması (hemşire ve aile dahil)
Uygun iletişim	Hastaya adı ile hitap etme İletişim için zaman ayırma Gözüne iletişim kurma Nazik, samimi, sıcak iletişim kurma Acele etmeden yavaş, anlaşılır kısa cümleler kurma Hastanın düşünüp cevap vermesi için zaman tanıma Hastayı dinleme
İnvaziv girişim	Mümkün olduğunca azaltılması
Üriner kateter	Mümkün olduğunca kaçınılması Varsa bakımlarının yapılması Kateter yerleştirme gerekçesinin anlatılması
Barsak boşaltımı	İnkontinans veya konstipasyonun engellenmesi /bakımı Bol sıvı almaya teşvik etme Oral alıyorsa posalı lifli beslenmesini sağlama
Mobilizasyon düzeyi	Yürümeye teşvik edilmesi Günlük olarak en az her şifte bir kez olmak üzere günde üç kez ROM egzersizi Postoperatif erken ayağa kaldırma ve mobilizasyonun sağlanması Gerekliyorsa yürüme için baston, koltuk değneği, yürüteç gibi cihazların sağlanması Ayağa kalktığı sırada destek olunması
Uyku	Gece ilaç ve bakım uygulamalarının azaltılması Uyku hijyeninin sağlanması (alışkanlıkları çerçevesinde örneğin; diş fırçalama, el yüz bakımı, vb) Alışkanlığı varsa kitap gazete okumasını sağlama Ilık süt, masaj, ılık duş alma vs gibi uykuya yardımcı girişimlerin uygulanması
Ağrı	Uygun ağrı tedavisi (Hekim isteminde belirtilen doz ve sıklığa uygun olarak ağrı protokolüne uyulması) Ağrıyı azaltmaya yönelik olarak nonfarmakolojik uygulamalar -Dikkati başka yöne çekme, -Hastaya zaman ayırıp iletişime geçme, -Müzik dinleme vs
Beslenme	Oral veya parenteral beslenmenin sağlanması Oral alması için teşvik edilmesi gerekçenin anlatılması Varsa diş protezlerinin takılması
Görme kaybı	Gözlüklerini takılması (yanında olmayanlar için evden getirilmesinin sağlanması)
İşitme kaybı	İşitme cihazı tak (yanında olmayanlar için evden getirilmesini sağlanması)

Carpenito- Moyet 2012, Inouye ve diğ. 1999, Marcantonio ve diğ. 2001, Milisen ve diğ. 2005b, Björkelund ve diğ. 2010' dan uyarlanmıştır.

Pulse oksimetre

Hipoksi deliryuma neden olan risk faktörlerindedir. Hastaların hem NEECHAM konfüzyon ölçeği içerisinde hem de postoperatif deliryum risk faktörlerine yönelik pO₂ düzeylerinin değerlendirilmesi gerekmektedir bu amaçla pulse oksimetre cihazı kullanılmıştır (Çizim 3.6.1).



Çizim. 3.6.1. Taşınabilir pulse oksimetre

Büyük rakamlı saat ve takvim

Postoperatif deliryum risk faktörleri arasında tanidik olmayan çevre ve zaman, mekan farklılıklarından bahsedildir. Hastaların zaman mekan ve yer oryantasyonlarının sağlanması amacı ile her hasta odasına hastaların rahatlıkla görebilecekleri bir noktaya büyük rakamlı saat ve takvim asılmıştır. (Çizim 3.6.2.).



Çizim 3.6.2. Çevre düzenlemede kullanılan saat ve takvim

Klinik hemşireleri eğitim planı

Deney grubu hastalarının uygulamasına başlamadan önce kliniğin hemşirelerine çalışmacı tarafından deliryum, deliryum riskleri, deliryumun önlenmesi ve deliryum gelişen hastanın bakımı ile ilgili eğitim verilmek amacı ile hazırlanmıştır (Ek 8).

3.7 Ön Uygulama

Araştırmanın ön uygulaması araştırmacının kendisi tarafından 1 Ocak 2014-24 Ocak 2014 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve uygulama Hastanesi Ortopedi servisinde on hasta ile yapılmıştır. Ön uygulama ile formların anlaşılabilirliği ve çalışmanın amacına uygunluğu, hemşirelik girişimlerinin uygulanabilirliği değerlendirilmiştir. Çıkan sonuçlar doğrultusunda kullanılacak formlar ve gerçekleştirilecek hemşirelik girişimleri ile ilgili gerekli düzenlemeler yapılarak çalışmanın uygulama aşamasına geçilmiştir.

3.8. Uygulama

Araştırma üç aşamalı biçimde sürdürülmüştür.

Araştırma esnasında deliryumu tanıyabilmek için ölçek kullanılmasına karar verilmiştir. Bu amaca uygun olarak NEECHAM konfüzyon ölçeğinin kullanılmasına karar verilerek 6 Nisan 2013- 30 Temmuz 2013 tarihleri ölçeğin geçerlilik güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Ölçek uyarlama çalışmaları bittikten sonra diğer aşamalara geçilmiştir.

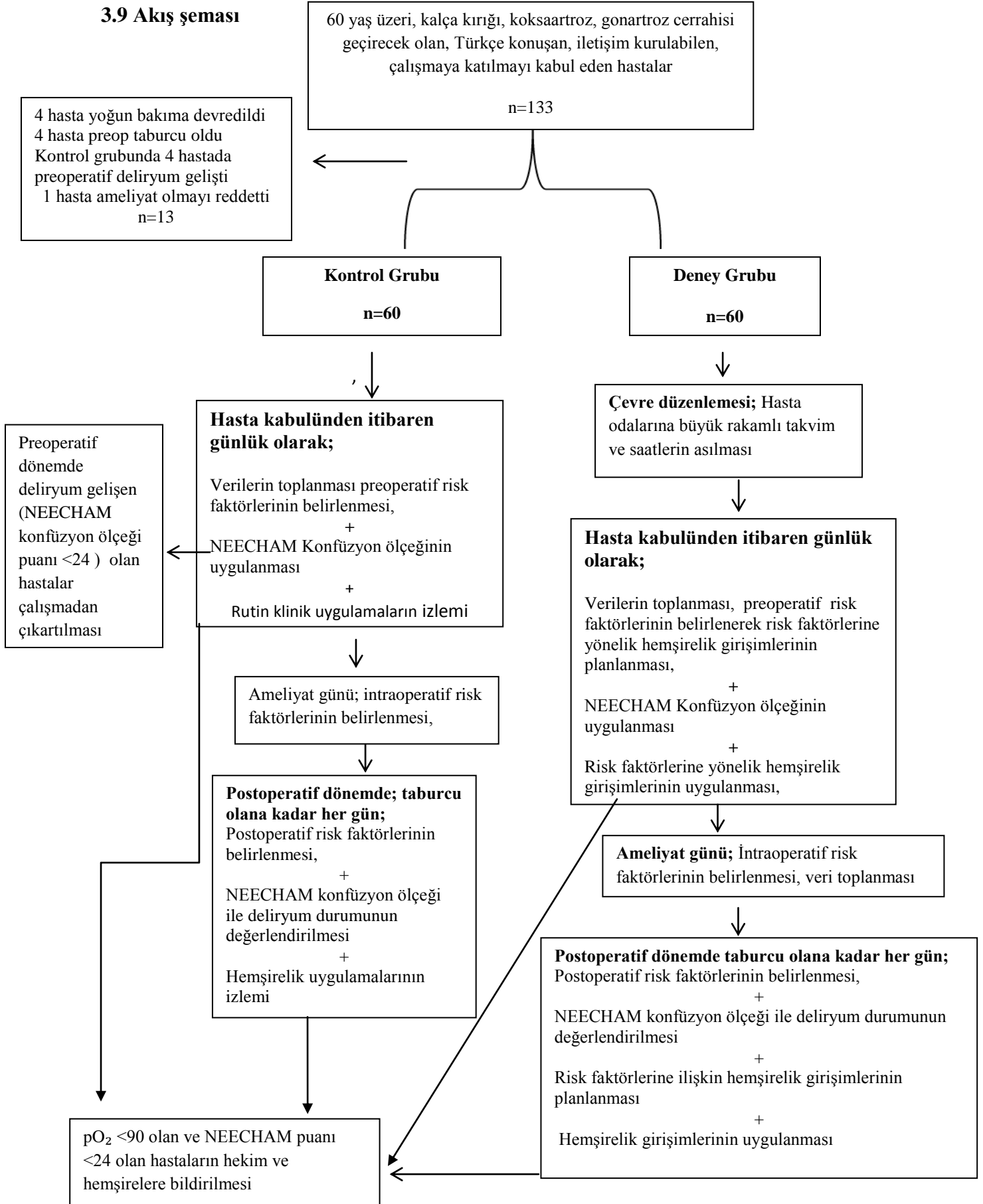
Çalışma sırasında etik problemlerin ve etkilenmenin azaltılması için önce kontrol grubu çalışılmıştır. Kontrol grubu hastaların onamları alındıktan sonra verileri toplanmış NEECHAM konfüzyon ölçeği kullanılarak konfüzyon durumları değerlendirilmiştir. Kontrol grubu çalışılırken herhangi bir girişim yapılmamış hastaların kliniğe kabullerinden itibaren taburcu olana kadar uygulanan hemşirelik bakımı izlenmiştir. İzlem amacı ile hemşirelik gözlem formlarından yararlanılmıştır. Diğer yandan, ağrı, pO₂ düzeyinin <90 düşmesi ve deliryum gelişen hastalar hemşire ve hekimlere bildirilmiş gerekli müdahale ve ilacın uygulanmasına olanak sağlanmıştır.

Kontrol grubu sayısı tamamlandıktan sonra deney grubu ile çalışılmak üzere bazı ön hazırlıklar yapılmıştır. Çalışılan konunun özelliği nedeniyle girişimlerde sürekliliği 24 saat boyunca sağlanması gerektiğinden çalışmanın girişimlerinin klinik hemşireleri ile birlikte sürdürülmüştür. Bu nedenle klinik hemşirelerine, deney grubunun çalışmasına başlamadan önce postoperatif deliryum, deliryum riskleri, tanıma ve önlemeye ilişkin

eğitim planı hazırlanmış ve ortopedi kliniğinde çalışan bütün hemşirelerin katılımı sağlanarak eğitim gerçekleştirilmiştir. Eğitim sırasında interaktif eğitim yöntemleri kullanarak hemşirelerin aktif katılımı sağlanmıştır. Eğitimde kullanılan materyaller çalışmacı tarafından hazırlanmıştır. Materyallerin içinde broşürler, videolar kullanılmıştır. American Geratric Society tarafından hazırlanmış deliryum ile ilgili eğitim videoları Türkçe altyazı hazırlanarak kullanılmıştır. .

Hemşire eğitimleri tamamlandıktan sonra çalışmanın üçüncü aşamasına 28 Ocak-2014 te başlanmış -24 Nisan 2015 tarihinde planlanan sayıya ulaşılınca sonlandırılmıştır. Deney grubunun uygulamasına evre düzenlemesi yapılarak başlanmıştır. evre düzenlemesi girişimlerine yönelik olarak klinikteki bütün hasta odalarına çalışmacı tarafından temin edilen büyük rakamlı saat ve takvimler hastaların rahatlıkla görebilecekleri noktaya asılmıştır. Hastalar günde bir kez çalışmacı tarafından ziyaret edilmiş, Yaşam bulguları, pO₂ düzeyleri ölçülmüş NEECHAM konfüzyon leği uygulanmıştır. Ziyaretlerde deney grubundaki hastaların herbirinin risk faktörlerine yönelik girişimleri çalışmacı tarafından planlanmış ve yapılmıştır. alışmacının yapamayacağı farmakolojik tedaviler gibi girişimlerde klinik hekim ve hemşireleri ile iletişim sağlanarak hastanın durumu hakkında bilgi verilmiş ve uygulama yapılmasına katkı sağlanmıştır. Girişimler çalışmacının olmadığı saatlerde hemşireler tarafından gerçekleştirilmiştir.

3.9 Akış şeması



3.10. Araştırmanın Etik Yönü

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından tez konusu ve başlığının kabulünden sonra, Kocaeli Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik kurulundan (EK-9) ve Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Başhekimliğinden (EK-10) araştırmanın uygulanabilirliği açısından izin alınmıştır. Veri toplama formları doldurulmadan önce hastalara çalışmanın yapılış amacı, ne kadar süre ve nasıl yapılacağı açıklanarak yazılı ve sözlü onamları alınmıştır. Kontrol grubu çalışılırken karıştırıcı faktörleri önlemek amacıyla hemşirelere kontrol grubunun çalışıldığına ilişkin bilgi verilmemiştir. Hemşireler çalışma öncesi ön bilgi edinmek amacı ile klinikte hasta izlemi yapıldığı konusunda bilgilendirilmişlerdir. Çalışma esnasında her iki grupta da, özellikle pO₂ düzeyi 90'nın altında olan, deliryum gelişen, ağrısı olan hastalar hemşireler ve hekime bildirilmiştir.

3.11. Verilerin Değerlendirilmesi

Veri analizinde , IBM SPSS 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) paket programı kullanıldı. Nümerik değişkenler medyan (25. persantil - 75. persantil) ve frekans (yüzdeler) olarak verildi. Gruplar arasındaki farklılık normal dağılıma uygunluk göstermediği için Mann Whitney U Testi, kategorik değişkenler Pearson Ki-Kare, Fisher's Exact Kikare, Continuity Correction analizi ile değerlendirildi. Analizlerde 2x2 düzeninde beklenen frekanslardan herhangi biri < 5 ise; Fisher's Exact Kikare, 5 ≤ > 25 ise; Continuity Correction, ≥ 25 ise Pearson Kikare, nx2 düzeninde tablolarda Monte Carlo Kikare değerleri alınmıştır. Araştırmada güven aralığı % 95, yanılma düzeyi p= 0.05 seçildi. p<0.05 istatistiksel olarak önemlilik için yeterli kabul edildi.

Verilerin değerlendirilmesinde; müdahalenin etkinliğini değerlendirmek amacıyla Rölatif etkinlik, Atfedilen etkinlik ve Etkinlik koruyuculuk oranı hesaplanmıştır (Tezcan 1992).

4.BULGULAR

Bu bölümde araştırma kapsamına alınan hastalarda POD gelişimi ve deliryum ile ilişkili preoperatif, intraoperatif ve postoperatif risk faktörlerini içeren veriler bulunmaktadır.

Postoperatif deliryum gelişiminde preoperatif, intraoperatif ve postoperatif risk faktörleri rol oynamaktadır. Araştırma kapsamında yer alan hastaların preoperatif risk faktörleri değerlendirildiğinde (Çizelge 4.1), deney ve kontrol grubunun, ağrı ve uyku problemleri dışındaki risk faktörleri açısından benzer olduğu görülmüştür. Hastaların yaş ortalaması deney grubunda 74.2 (min;60-max;99), kontrol grubunda 72.8 (min; 60-max; 94) dir. Her iki grupta yer alan hastaların çoğunluğunu kadınlar (deney grubu; %78.3, kontrol grubu; %76.8), ilköğretim mezunu ve okuma yazma bilmeyenler (deney grubu %88.3, kontrol grubu % 46.7), yarıdan fazlasını evli hastalar oluşturmuştur. Deney ve kontrol grubundaki hastaların %43.3'ünün kalça kırığı nedeni ile hastaneye yattıkları, yüksek oranda kronik hastalıklarının (çalışma grubu %73.7, kontrol grubu %76.8) olduğu ve kronik hastalığı olanların büyük çoğunluğunun birden fazla hastalığa sahip oldukları ve pO₂'nin 94 olduğu görülmüştür. Hastaların tamamına yakınının yanında 1. derece yakınları refakatçi olarak kalmaktadır. Her iki grupta hastaların yarıdan biraz fazlasının görme probleminin olduğu ve görme problemi olanların yaklaşık yarısının gözlük kullandığı, neredeyse tamamında işitme problemi bulunmadığı, büyük çoğunluğunda üriner kateter olmadığı, barsak boşaltımına ilişkin sorun yaşamadığı, fiziksel sınırlılığının olmadığı, yarıya yakınının mobil olduğu görülmüştür.

Kontrol grubundaki hastaların yarıdan fazlası (%51.7), deney grubundaki hastaların yaklaşık üçte biri (%33.3)'ü preoperatif dönemde ağrısı olduğunu ifade etmiştir (p<0.05). Deney grubundaki hastaların uyku problemi, kontrol grubundaki hastaların uyku problemine göre iki kat fazla olmakla birlikte bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (%18.3, %35.0, p>0.05). Deney grubundaki 8 hastaya, kontrol grubundaki 18 hastaya deliryum için risk yaratan ilaç verilmiştir, bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05). Preoperatif pO₂ düzeyleri her iki grupta da benzerdir. Preoperatif dönemde hastaların labaratuvar bulguları değerlendirilmiş ve postoperatif deliryum ile ilişkili olarak preoperatif Hb değeri kontrol grubunda %70, deney grubunda %51.7 oranında 12.2 g/dl' nin altındadır ve fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

Çizelge 4.1. Deliryum için preoperatif risk faktörleri

Preoperatif risk faktörleri	Deney Grubu (n=60)		Kontrol Grubu (n=60)		P	X ²
	n	%	n	%		
Yaş					0.279	2.526
60-69	19	31.7	26	43.3		
70-79	26	43.3	18	30.0		
≥80	15	25.0	16	26.7		
Cinsiyet					1.000 ^u	0.000
Kadın	47	78.3	46	76.7		
Erkek	13	21.7	14	23.3		
Eğitim Durumu					0.665	0.838
Okur yazar değil	32	53,3	27	45,0		
İlköğretim 5. sınıf mezunu	23	35,0	25	41,7		
Ortaöğretim ve üzeri	5	11.7	8	13,3		
Medeni durum					0.852 ^u	0.035
Evli	35	58,3	37	61,7		
Dul	25	41,7	23	38,3		
Tanı					1.000	0.073
Kalça kırığı	26	43,3	26	43,3		
Koksaartroz	9	15,0	10	16,7		
Gonartroz	25	41,7	24	40,0		
Kr hastalık					1.000 ^u	0.000
Var	46	76,7	47	78,3		
Yok	14	23,3	13	21,7		
Eşlik eden hastalık[†]					0.333 ^u	3.307
1	22	36.7	16	26.7		
2	10	16.7	18	30.0		
≥3	14	23.3	13	21.7		
Eşlik eden hastalık yok	14	23.3	13	21.7		
Refakatçi					0.717 ^u	-
1. derece yakını	57	95,0	55	91,7		
Uzak akraba	3	5,0	5	8.3		
Görme problemi					0.786	0.415
Problem yok	28	46,7	29	48,3		
Var gözlük kullanıyor	20	33,3	17	28,3		
Var gözlük kullanmıyor	12	20,0	14	23.4		
İşitme problemi					0.198	3.814
Problem yok	49	81,7	54	90,0		
Var cihaz kullanıyor	6	10,0	1	11,7		
Var cihaz kullanmıyor	5	8,3	5	8,3		
Üriner kateter					0.617 ^u	0.563
Var	11	18.3	8	13.3		
Yok	49	81.7	52	52		

Çizelge 4.1.(devam) Deliryum için preoperatif risk faktörleri

Preoperatif risk faktörleri	Deney Grubu (n=60)		Kontrol Grubu (n=60)		P	X ²
	n	%	n	%		
Barsak boşaltımı					0.090	4.196
İnkontinans	1	1.7	1	1.7		
Konstipasyon	5	8.3	13	21.7		
Normal	54	90.0	46	76.6		
Mobilizasyon durumu					0.839	0.354
İmmobil	27	45.0	24	40.0		
Destekli mobil	4	6.7	5	8.3		
Mobil	29	48.3	31	51.7		
Fiziksel sınırlılık (alçı, traksiyon vb)					0.839 ^u	0.041
Var	16	26.7	18	30		
Yok	44	73.3	42	70		
Ağrı					0.042 ^b	4.126
Var	20	33.3	31	51.7		
Yok	40	66.7	29	48.3		
Uyku problemi					0.063 ^u	3.452
Var	11	18.3	21	35.0		
Yok	49	81.7	39	65.0		
İlaç sayısı					0.297	3.942
İlaç yok	22	36.7	13	21.7		
1-3 ilaç	28	46.7	31	51.7		
4 ve üzeri ilaç	10	16.6	16	26.6		
Risk yaratan ilaç¶					0.027 ^u	3.947
Var	8	13.3	18	30.0		
Yok	52	86.6	42	70.0		
pO₂ düzeyi		\bar{X} =94.9 (min=85, mak=99) Sd=3.09		\bar{X} =94.6 (min=82,mak=98) Sd=3.17	0.540 ^z	U=1685.00

Çizelge 4.1.(devam) Deliryum için preoperatif risk faktörleri

Preoperatif risk faktörleri	Deney Grubu (n=60)		Kontrol Grubu (n=60)		p	X ²
	n	%	n	%		
Sodyum					0.631	0.231
Normal (136-145 mEq/dl)	51	85.0	48	80.0		
Normal altı (< 136 mEq/dl)	9	15.0	12	20.0		
Potasyum					0.342 [†]	-
Normal (3.5-4.1 mEq/dl)	56	93.3	55	91.7		
Normal altı(< 3.5 mEq/dl)	3	5.0	3	5.0		
Normal üstü(>4.1 mEq/dl)	1	1.7	2	3.3		
BUN/kreatinin oranı					0.716 [†]	-
Normal (12-20)	22	36.7	18	30.5		
Normal altı (< 12)	2	3.3	3	5.1		
Normal üstü (> 20)	36	60.0	38	64.4		
Albumin					0.697 ^µ	0.152
Normal (3.5-5.0 g/dl)	42	70	39	65		
Normal altı(<3.5 g/dl)	18	30	21	35		
Hemoglobin					0.061 ^µ	7.498
Normal (12.2-18.1 g/dl)	29	48.3	18	30.0		
Normal altı (< 12.2 g/dl)	31	51.7	42	70.0		
Hemotokrit					0.085	2.367
Normal (37.7-53.7)	26	43.3	16	26.7		
Normal altı < 37.7	34	56.7	44	73.3		

† Eşlik eden hastalık, diyabet, kalp damar hastalıkları, depresyon, ve demans, Alzheimer gibi bilişsel durumu etkileyen nörolojik hastalıklar olarak alınmıştır.

‡ Antikolinergikler, benzodiazepinler, trisiklik antidepresanlar, antiparkinson, H1 resptör blokleri, opioidler gibi deliryum için risk yaratan ilaç kullanan hasta sayıları az olduğundan risk yaratan ilaç var, risk yaratan ilaç yok şeklinde gruplandırılmıştır.

[†] Fisher Kesin Kikare çalışılmıştır.

^µ MannWhitney U çalışılmıştır

^µ Yates düzeltmesi yapılmıştır

^µ Pearson kikare değeri alınmıştır

İntraoperatif risk faktörlerinden kan basıncı değerleri dışındaki faktörlerin deney ve kontrol grubuna göre dağılımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir (Çizelge 4.2). Ameliyat sırasında hastaların kan basınçları iki grupta da yüksek oranda normal olarak seyretmiştir ancak, deney grubunda hastaların %16.7'sinde ameliyat esnasında kan basıncı düzensizliği görülmüş ve gruplar arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0.05$) bulunmuştur. Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların yarısından fazlasına rejyonel anestezi (spinal anestezi veya CSE) uygulandığı, ameliyat sırasında kan kaybının olmadığı (her iki grupta; %51.7) ve kontrol grubu hastalarının % 41.7'sine, deney grubundaki hastaların %30'una kan transfüzyonu yapıldığı ancak gruplar arasında farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Çizelge 4.2. Deliryum için intraoperatif risk faktörleri

İntraoperatif risk faktörleri	Deney Grubu (n=60)		Kontrol Grubu (n=60)		p	x ²
	n	%	n	%		
Anestezi türü					0.851 ^µ	0.035
Genel	24	40,0	22	36,7		
Rejyonel (spinal/CSE)	36	60,0	38	63,3		
Kan kaybı					0.124	5.619
Kan kaybı yok	31	51,7	31	51,7		
500cc den az	18	30,0	10	16,7		
500-1000 cc	9	15,0	18	30,0		
1000 cc ve üzeri	2	3,3	1	1,7		
Kan transfüzyonu					0,253 ^µ	1.305
Evet	18	30,0	25	41,7		
Hayır	42	70,0	35	58,3		
Kan Basıncı					0.036	8.234
Normal düzeyde	40	66,7	48	80,0		
Normal değerın üzeri	7	11,7	7	7		
Normal değerın altı	3	5,0	4	6,7		
Düzensiz	10	16,7	1	1,7		
pO₂	$\bar{X}=98.7$ (min;92,max100) Sd=1.61		$\bar{X}=99.08$ (min;95,max;100) Sd=1.34		0.0149 [¥]	1543.0

[¥] MannWhitney U değeri alınmıştır

^µ Yates düzeltmesi yapılmıştır

Araştırma kapsamında yer alan hastalar postoperatif risk faktörleri açısından değerlendirildiğinde (Çizelge 4.3); mobilizasyon günü, ağrı, pO₂ düzeyi, uyku problemi açısından anlamlı bir farklılık saptanırken; mobilizasyon düzeyi, kateterizasyon, barsak boşaltım özellikleri ve ilaç sayısı açısından her iki grupta benzerlik olduğu görülmüştür.

Deney grubunda yer alan hastaların postoperatif 1. günden itibaren mobilizasyonları sağlanmış olup çoğunluğu (%56.7) ikinci günde ayağa kalkarken; kontrol grubunda yer alan hastalardan sadece üçünün postoperatif birinci günde mobilize olduğu, çoğunluğunun (%38.3) üçüncü günde mobilize oldukları belirlenmiştir.

Postoperatif dönemde hastaların ağrıya ilişkin ifadeleri değerlendirildiğinde deney grubundaki hastaların %31.7'si, kontrol grubundaki hastaların ise %71.7'si ağrısı olduğunu bildirmiştir (p<0.05).

Deney grubundaki hastaların %66.7'si, kontrol grubundaki hastaların ise %45'i düzenli uyuduklarını uyku problemi yaşamadıklarını bildirmişlerdir (p<0.05).

Deney grubundaki hastaların oksijen saturasyonu ortalaması \bar{X} =93.5 iken, kontrol grubunda yer alan hastaların O₂ saturasyonu ortalaması \bar{X} = 90 olarak saptanmıştır (p<0.05).

Ameliyat sonrası dönemde üriner kateter takılan hasta sayısı her iki grupta da artmış olmakla birlikte deney grubunda yer alan hastaların %33.3'üne kontrol grubunda yer alan hastaların %38.3'üne kateter takılmıştır (p>0.05). Deney grubunda yer alan hastaların %26.7'si, kontrol grubunda yer alan hastaların %43.3'ü konstipasyon problemi yaşamışlardır (p>0.05). Deney grubundaki hastaların %56.7'si, kontrol grubundaki hastaların %50'si 1 ile 3 arası ilaç almaktadır. Deliryum gelişmesi açısından risk yaratan ilaç alanların oranı, deney grubunda %51.6, kontrol grubunda %70.0 dir.

Postoperatif dönemde labaratuvar bulguları açısından benzer dağılım görülmüş ve gruplar arası fark anlamlı bulunmamıştır (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3. Deliryum için postoperatif risk faktörleri

Postoperatif Risk faktörleri†	Deney Grubu (n=60)		Kontrol Grubu (n=60)		p	x ²
	n	%	n	%		
Üriner kateter					0.703 ^u	0.145
Var	20	33.3	23	38.3		
Yok	40	66.7	37	61.7		
Barsak boşaltımı					0.890	5.001
İnkontinans	2	3.3	4	6.7		
Konstipasyon	16	26.7	26	43.3		
Normal	42	70.0	30	50.0		
Mobilizasyon düzeyi					0.047 ^u	3.962
İmmobil	48	80.0	57	95.0		
Destekli mobil	12	20.0	3	5.0		
Mobilizasyon günü					0.001	13.824
Postop1	12	20.0	3	5.0		
Postop2	34	56.7	18	30.0		
Postop3 ve üzeri	13	21.7	23	38.3		
İmmobil	1	1.7	16	26.7		
Ağrı					0.000 ^b	19.221
Var	19	31.7	43	71.7		
Yok	41	68.3	17	28.3		
Uyku durumu					0.010 ^b	6.652
Düzenli uyuyor	40	66.7	27	45.0		
Uyuyamıyor	19	32.3	33	55.0		
İlaç Sayısı					0.464	0.536
1-3	34	56.7	30	50.0		
4-ve üzeri	26	43.3	30	50.0		
Risk yaratan ilaç					0.137 ^u	2.208
Var	31	51.6	40	70.0		
Yok	29	48.3	20	33.0		
pO₂ düzeyi	\bar{X} 93.5 (min=58,mak=99) Sd=5.61		\bar{X} 90.6 (min=68,mak=99) Sd=5.06		0.000 ^y	1073.0

Çizelge 4.3.(devam) Deliryum için postoperatif risk faktörleri

Postoperatif Risk faktörleri	Deney Grubu (n=60)		Kontrol Grubu (n=60)		p	x²
	n	%	n	%		
Sodyum					0.113	3.970
Normal (136-145 mEq/dl)	45	75.0	37	61.7		
Normal altı (< 136 mEq/dl)	15	25.0	23	38.3		
Potasyum					0.560	1.453
Normal (3.5-4.1 mEq/dl)	47	78.3	52	86.7		
Normal altı(< 3.5 mEq/dl)	10	16.7	6	10.0		
Normal üstü(>4.1 mEq/dl)	3	5.0	2	3.3		
BUN/kreatinin oranı					0.551	1.626
Normal (12-20)	19	31.7	13	21.7		
Normal altı (< 12)	2	3.3	3	5.0		
Normal üstü (> 20)	39	65.0	44	73.3		
Albumin					0.200 ^β	1.645
Normal (3.5-5.0 g/dl)	24	40.0	31	51.7		
Normal altı(<3.5 g/dl)	36	60.0	29	48.3		
Hemoglobin					1.000 ^μ	0.000
Normal (12.2-18.1 g/dl)	8	13.3	9	15.0		
Normal altı (< 12.2 g/dl)	52	86.7	51	85.0		
Hemotokrit					0.240 ^μ	1380
Normal (37.7-53.7)	4	6.7	9	15.0		
Normal altı < 37.7	56	93.3	51	85.0		

† Mobilizasyon günü ve barsak boşaltımı dışındaki diğer özellikler postoperatif 1.güne aittir.

‡ MannWhitney U çalışılmıştır

μ Yates düzeltmesi yapılmıştır

β Pearson kıkare değeri alınmıştır

Araştırma kapsamında yer alan hastalar NEECHAM konfüzyon ölçeği kullanılarak deliryumun tanılanması açısından değerlendirilmiştir. Bu ölçekte; 0-19 konfüzyonu, 20-24 orta derecede konfüzyonu, 25-26 konfüzyon için yüksek riskli grubu tanımlarken, 27-30 ise konfüzyon açısından normal bireyleri tanımlamaktadır. Deney grubunda yer alan hastaların %13.3'ü, kontrol grubunda yer alan hastaların %18.3'ü konfüzyon için yüksek riskli olarak belirlenmiştir. Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu veriler postoperatif deliryum açısından her iki grubun benzerliğini göstermektedir (Çizelge 4. 4).

Çizelge 4.4. Hastaların preoperatif NEECHAM konfüzyon ölçeği puanları

NEECHAM konfüzyon ölçeği puanları	Deney grubu		Kontrol grubu		p	x ²
	n	%	n	%		
	\bar{X} 28.8	Sd=1.58	\bar{X} 28.5	Sd=1.74		
0-19 (konfüzyon)	-	-	-	-	746	2.800
20-24 (orta düzey konfüzyon)	-	-	-	-		
25-26 (konfüzyon için yüksek riskli)	8	13.3	11	18.3		
27-30 (Normal)	52	86.7	49	81.7		
Toplam	60	100	60	100		

Hastaların postoperatif dönemdeki NEECHAM konfüzyon ölçeği puanları değerlendirildiğinde (Çizelge 4.5); deney grubunda yer alan hiçbir hastada ciddi konfüzyon saptanmazken, kontrol grubundaki hastaların %18.3'ünde ciddi düzeyde konfüzyon saptanmıştır. Deney grubundaki hastaların %6.7'sinde, kontrol grubundaki hastaların %18.3'ünde orta düzeyde konfüzyon saptanmıştır. İki grubun NEECHAM konfüzyon ölçeği puanları arasındaki fark istatistiksel olarak oldukça anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Çizelge 4.5. Hastaların postoperatif dönemde NEECHAM konfüzyon ölçeği puanları

NEECHAM konfüzyon ölçeği skorları	Deney grubu		Kontrol grubu		P	x ²
	n	%	n	%		
0-19 (ciddi düzeyde konfüzyon)	-		11	18.3	0.001	17.081
20-24 (orta düzeyde konfüzyon)	4	6.7	11	18.3		
25-26 (konfüzyon için yüksek riskli)	7	11.6	10	16.7		
27-30 (Normal)	49	81.7	28	46.7		
Toplam	60	100	60	100		

NEECHAM konfüzyon ölçeği puanlarına göre yapılan değerlendirme sonucunda iki grup arasında deliryum gelişme oranlarında farklılık olduğu görülmüştür. Deney grubundaki hastaların sadece %6.7'sinde deliryum gelişirken, kontrol grubundaki hastaların %36.7'sinde deliryum gelişmiştir. Bu fark istatistiksel olarak oldukça anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Çizelge 4-6).

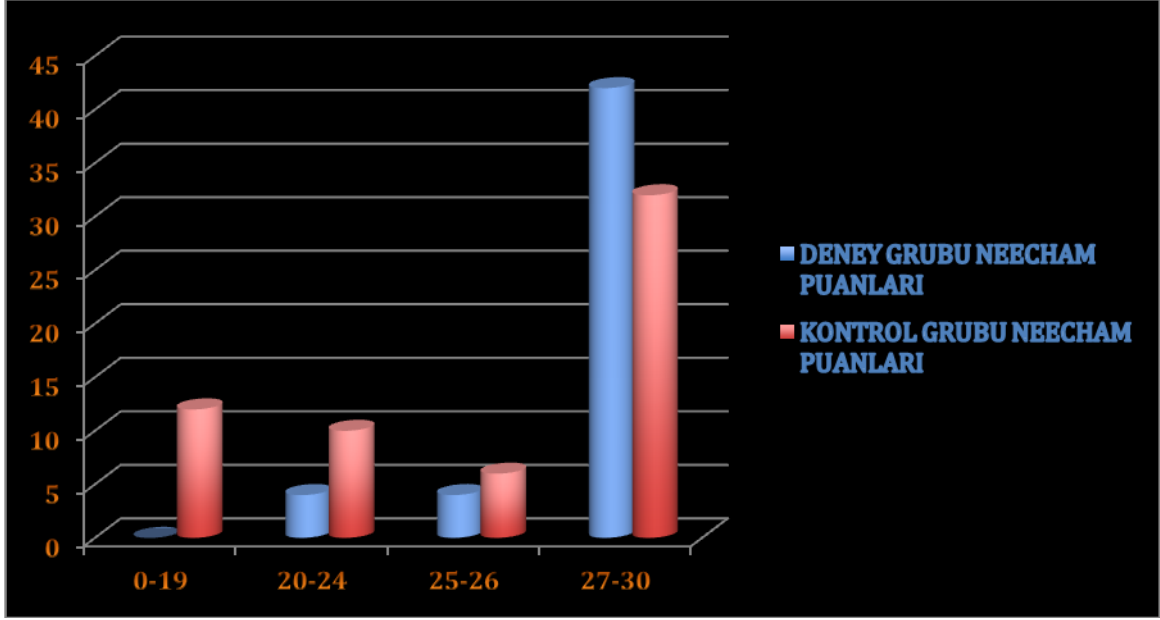
Çizelge 4.6. Hastalarda postoperatif deliryum insidansı

Deliryum gelişme durumu*	Deney grubu		Kontrol grubu		p	x ²
	n	%	n	%		
Deliryum gelişen (NEECHAM puanı 0-24)	4	6.7	22	36.7	0.000 ^u	15.908
Deliryum gelişmeyen (NEECHAM puanı 25 ve üzeri)	56	93.3	38	63.3		
Toplam	60	100	60	100		

*20-24 puan alan hastalar (orta düzey konfüzyon) ile 0-19 puan alan hastalar (ciddi düzeyde konfüzyon) "deliryum gelişenler" olarak; 25-26 puan alan hastalar (konfüzyon için yüksek riskli) ve 27-30 puan alan hastalar da (normal olarak değerlendirilen) "deliryum gelişmeyenler" olarak gruplar birleştirilmiş ve istatistiksel değerlendirmeler bu çerçevede yapılmıştır.

^u Yates düzeltmesi yapılmıştır

Çizim 4. 1: Gruplara göre postoperatif dönemde NEECHAM konfüzyon ölçeği puan dağılımları

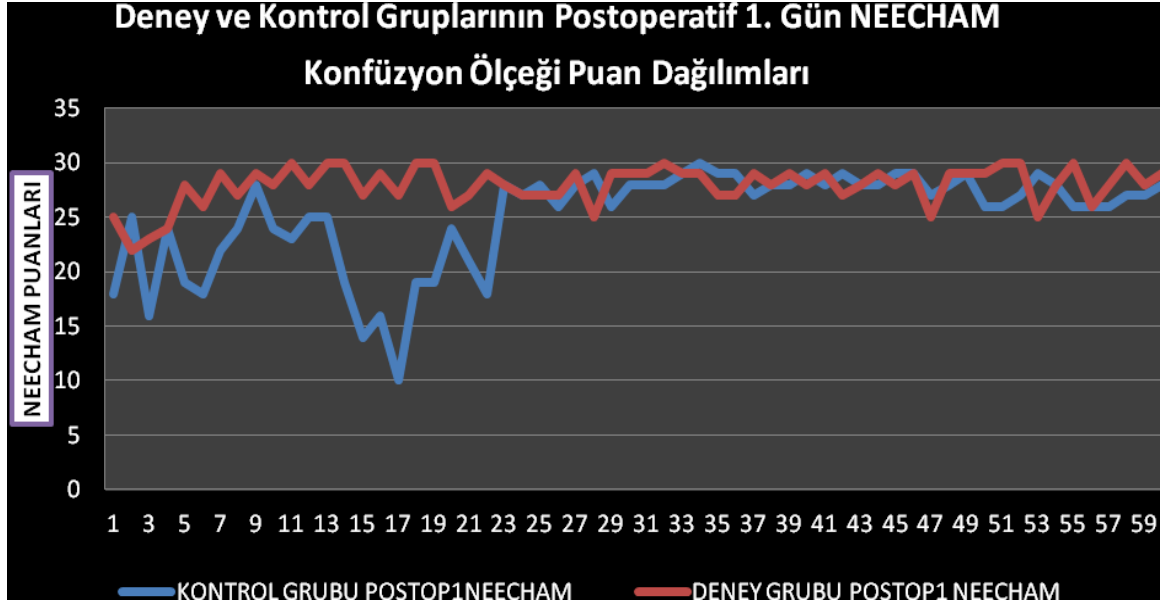


Araştırma kapsamındaki hastalarda deliryum gelişme günü değerlendirildiğinde; her iki grupta da, postoperatif 1. günde deliryumun daha fazla geliştiği, postoperatif 3. günden sonra yeni deliryum gözlenmediği belirlenmiş ve farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$) (çizelge 4.7).

Çizelge 4.7. Deliryumun geliştiği günler

Deliryum gelişen günler	Deney grubu		Kontrol grubu		Toplam		p	x ²
	n	%	n	%	Sayı	%		
Postoperatif 1.Gün	3	11.5	18	69.3	21	80.8	0.005	16.16 1
Postoperatif 2.Gün	1	3.8	3	3.8	4	15.4		
Postoperatif 3.Gün	-	-	1	3.8	1	3.8		
Toplam					26	100		

Çizim 4.2. Deney ve kontrol gruplarının postoperatif 1. Gün NEECHAM konfüzyon ölçeği puan dağılımları



Epidemiyolojik açıdan girişimlerin etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan değerlendirme sonucunda çalışmamızda rölatif etkinlik puanı 5.4, atfedilen etkinlik 30, etkinliğin koruyuculuğu 81.7dir.

Deliryum gelişen ve gelişmeyen hastalarda preoperatif risk faktörlerinin dağılımları değerlendirilmiş ve 80 yaş ve üzerinde olan hastalarda daha fazla deliryum geliştiği (kontrol grubu 80 yaş ve üzeri hastalarında %62.5, deney grubunun 80 yaş ve üzeri hastalarında da %13.3), kadın ve erkekler arasında deliryum gelişmesi arasında herhangi bir farkın olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Her iki grupta da okuma yazma bilmeyen/okul bitirmemiş hastalarda daha yüksek oranda deliryum geliştiği istatistiksel olarak farkın anlamlı çıktığı ($p<0.05$) görülmektedir. Deliryum gelişen deney grubu hastalarının tamamının (4 hasta), kontrol grubundaki hastaların ise yarısının (11 hasta) dul oldukları, istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu ($p<0.05$) bulgular arasında yer almaktadır. POD her iki grupta kalça kırığı tanısı ile ameliyat edilen hastalarda, gonartroz ve koksartroz tanısı ile yatan hastalara göre daha yüksek oranda gelişmiş ve fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Kronik hastalığının olması ve komorbiditeler deliryum gelişmesi açısından istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Preoperatif ilaç

sayısı ile deliryum gelişmesi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Deney grubunda 1 ile 3 ilaç alan hastaların %10'unda POD gelişirken, kontrol grubunda 1 ile 3 arası ilaç alan 31 hastanın %45.2'sinde (14 hasta) POD gelişmiştir.

Üriner kateterinin olması ve barsak boşaltımı ile ilgili sorunlar yaşayan hastalarda deney grubunda istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0.05$), hastalarda preoperatif dönemde traksiyon gibi fiziksel sınırlılıkların olması ve ağrı ($p<0.05$) ve uyku problemi ($p<0.05$) yaşayan hastalar ile POD gelişmesi arasında anlamlı ilişki vardır. Duyusal özellikler ile ilgili görme problemi olması ve deliryum gelişmesi arasında anlamlı ilişki ($p<0.05$) bulunurken işitme duyusu ile ilgili her iki grupta da fark ($p>0.05$) bulunmamıştır (Çizelge 4. 8).

Preoperatif dönemde sıvı elektrolit dengesi ve POD gelişimi ile ilgili olarak her iki grupta anlamlı bir fark görülmezken, BUN/kreatinin oranı ile POD gelişimi arasında deney grubunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). Deney ve kontrol grubunda Hb düzeyleri ve POD arasında ilişki her iki grupta istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$), diğer yandan Hct. ve POD ilişkisi deney grubunda anlamlı çıkmazken kontrol grubunda fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p\leq 0.05$).

Çizelge 4.8. Preoperatif risk faktörlerine göre deliryum gelişme durumu

Preoperatif Risk faktörleri	Deney grubu (n=60)						Kontrol grubu (n=60)					
	Deliryum var (≤ 24)		Deliryum yok (≥ 25)		p	x ²	Deliryum var (≤ 24)		Deliryum yok (≥ 25)		p	x ²
	n	%	n	%			n	%	n	%		
Yaş											0.006	10.023
60-69	-	-	19	100	0.278	2.478	5	19.2	21	80.8		
70-79	2	7.7	24	92.3			7	38.9	11	61.1		
≥80	2	13.3	13	86.7			10	62.5	6	37.5		
Cinsiyet					0.177 ^u	1.819					0.274 ^u	1.197
Kadın	4	8.5	43	91.5			15	32.6	31	67.4		
Erkek	-	-	13	100			7	50.0	7	50.0		
Eğitim durumu					0.154	3.867					0.016	8.452
Okur yazar değil/okul bitirmemiş	4	12.5	28	87.5			14	51.9	13	48.1		
İlköğretim 5.sınıf	-	-	23	100			5	18.5	22	81.5		
Lise ve üzeri	-	-	5	100			3	50.0	3	50.0		
Medeni durum					0.012 ^u	-					0.112 ^u	-
Evli	-	-	35	100			11	29.7	26	70.3		
Dul	4	16	21	84			11	47.8	12	52.2		
Tanı					0.039	5.869					0.000	16.668
Kalça kırığı	4	15.4	22	84.6			16	61.5	10	38.5		
Koksaartroz	-	-	9	100			3	30.0	7	70.0		
Gonartroz	-	-	25	100			3	12.5	21	87.5		
Kr. Hastalık					0.564 ^u	-					0.751 ^u	-
Var	4	8.7	42	91.7			18	38.3	29	61.7		
Yok	-	-	14	100			4	30.8	9	69.2		
Eşlik eden hastalık					0.538	2.757					0.046	7.720
1	1	4.5	21	95.5			3	18.8	13	81.3		
2	1	10.0	9	90.0			7	38.9	11	61.1		
≥3	2	14.3	12	85.7			8	61.5	5	38.5		
Hastalık yok	-	-	14	100			4	30.8	9	69.2		
Refakatçi olma durumu					1.000 ^u	-					0.148 ^u	-
1.derece yakın	4	7.0	53	93.0			22	40.0	33	60.0		
Uzak akraba vs	-	-	3	100			-	-	5	100		
İlaç Sayısı					0.375	2.538					0.032	6.574
İlaç kullanmıyor	-	-	22	100			1	7.7	12	92.3		
1-3	3	10.7	25	89.3			14	45.2	17	54.8		
≥4	1	10.0	9	90.0			7	43.8	9	56.3		
Risk Yaratan İlaç					0.415 ^u	-					0.022 ^u	5.212
Var	0	-	8	100			10	55.6	8	44.4		
Yok	4	7.7	48	92.3			12	28.6	30	71.4		
Görme problemi					0.242	2.246					0.009	8.958
Görme problemi yok	1	3.6	27	96.4			10	34.5	19	65.5		
Var gözlük kullanıyor	1	5.0	19	95.0			3	17.6	14	82.4		
Var gözlük kullanmıyor	2	12.7	10	83.3			9	64.3	5	35.7		
İşitme problemi					0.540	1.345					0.586	1.802
İşitme problemi yok	3	6.1	46	93.9			19	35.2	35	64.8		
Var cihaz kullanıyor	1	16.7	5	83.3			1	100	-	-		
Var cihaz kullanmıyor	-	-	5	100			2	40.0	3	60.0		

Çizelge 4.8. (devam) Preoperatif risk faktörlerine göre deliryum gelişme durumu

Preoperatif Risk faktörleri	Deney grubu (n=60)					Kontrol grubu (n=60)						
	Deliryum var		Deliryum yok		p	x ²	Deliryum var		Deliryum yok		p	x ²
	(≤ 24)	(≥ 25)	n	%			(≤ 24)	(≥ 25)	n	%		
Üriner kateter					0.008 [†]	-					0.458 [†]	-
Var	3	27.3	8	72.7			4	50.0	4	50.0		
Yok	1	2.0	48	98.0			18	34	34	65.4		
Barsak boşaltımı					0.009 [†]	-					0.286 [†]	-
İnkontinans	1	100	-	-			1	100	-	-		
Konstipasyon	1	20.0	4	80.0			4	30.8	9	69.2		
Normal	2	3.7	52	96.3			17	37.0	29	63.0		
Mobilizasyon durumu					0.068 [†]	-					0.023 ^µ	15.125
İmmobil	4	14.8	23	85.2			15	62.5	9	37.5		
Mobil	-	-	33	100			7	19.4	29	80.6		
Fiziksel sınırlılık					0.019 ^µ	5.524					0.003 ^µ	8.954
Var	3	18.8	13	81.3			11	61.1	7	38.9		
Yok	1	2.3	43	97.7			11	26.2	31	73.8		
Ağrı					0.710 [†]	0.138					0.006 ^µ	4.919
Var	1	5.0	19	95.0			16	51.6	15	48.4		
Yok	3	7.5	37	92.5			6	20.7	23	79.3		
Uyku					0.715 [†]	-					0.415 ^µ	0.202
Düzenli uyuyor	3	6.1	46	93.9			13	33.3	26	66.7		
Uyuyamıyor	1	9.1	10	90.9			9	42.9	12	57.1		
Sodyum											0.653 [†]	-
Normal (136-145 mEq/dl)	2	3.9	49	96.1	0.091 [†]	-	17	35.4	31	64.6		
Normal altı (< 136 mEq/dl)	2	22.2	7	77.8			5	41.7	7	58.3		
Potasyum												
Normal (3.5-4.1 mEq/dl)	4	7.1	52	92.9	1.000	0.306	21	38.2	34	61.8	0.320	1.944
Normal altı (< 3.5 mEq/dl)	-	-	3	100			-	-	3	100		
Normal üstü (> 4.1 mEq/dl)	-	-	-	100			1	50.0	1	50.0		
BUN/kreatinin oranı												
Normal (12-20)	-	-	22	100	0.039	7.708	6	33.3	12	66.7	0.413	1.872
Normal altı (< 12)	1	50.0	1	50.0			0	-	3	100		
Normal üstü (> 20)	3	8.3	33	91.7			16	42.1	22	57.9		
Albumin												
Normal (3.5-5.0 g/dl)	2	4.8	40	95.2	0.576 [†]	-	9	23.1	30	76.9	0.001 [†]	-
Normal altı (< 3.5 g/dl)	2	11.1	16	88.1			13	61.9	8	38.1		
Hemoglobin					0.042 [†]	4.143					0.004 [†]	-
Normal (12.2-18.1 g/dl)	-	-	29	100			2	11.1	16	88.9		
Normal altı (< 12.2 g/dl)	4	12.9	27	87.1			20	47.6	22	52.4		
Hemotokrit					0.067 [†]	-					0.013 [†]	-
Normal (37.7-53.7)	-	-	26	100			2	12.5	14	87.5		
Normal altı (< 37.7)	4	11.6	30	88.2			20	45.5	24	54.5		

[†]Fisher Kesin Kikare çalışılmıştır, [‡]MannWhitney U çalışılmıştır, ^µYates düzeltmesi yapılmıştır

^βpearson kikare değeri alınmıştır

İntraoperatif süreçte POD gelişmesi açısından risk oluşturan faktörler değerlendirildiğinde (bak. Çizelge 4.2), anestezi türü, kan kaybı, kan transfüzyonu yapılması ile ilişkili olarak iki grubun özellikleri benzerdir ($p>0.05$). Aynı çizelgede intraoperatif kan basıncı ile ilişkili olarak kontrol grubunda %16 hastanın kan basıncı düzensiz seyretmiş ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0.05$).

Deney ve kontrol grubunun intraoperatif özellikleri deliryum gelişmesi açısından değerlendirildiğinde (Çizelge 4.9.), gruplarda rejyonel anestezi ile opere edilen hasta sayısı genel anestezi ile opere edilen hasta sayısından fazla olmasına rağmen deliryum gelişen hastalar genel anestezi ile ameliyat edilen hastalardır. Deney grubunda genel anestezi uygulanan 24 hastanın %12.5'inde, kontrol grubunda genel anestezi uygulanan 22 hastanın %59.1'inde POD gelişmiştir. Kan kaybı ve deliryum arasında ilişki değerlendirildiğinde kan kaybı miktarı arttıkça POD gelişme oranının da arttığı görülmektedir. Kan kaybı POD ilişkisi Kontrol grubunda istatistiksel olarak oldukça anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) Her iki grupta kan transfüzyonu yapılan hastalarda (kontrol grubunda transfüzyon yapılan 25 hastanın 14'ünde (%56.0), deney grubunda transfüzyon yapılan 18 hastanın 16.7'sinde) POD gelişmiştir, fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Kan basıncı ile ilgili olarak, kan basıncı normal değerinin altında olan 4 hastadan ikisinde, deney grubu hastalarından iki hastanın birinde deliryum geliştiği görülmektedir (Çizelge 4. 9.).

Çizelge 4.9. İntraoperatif risk faktörlerine göre deliryum gelişme durumu

İntraoperatif risk faktörleri	Deney grubu (n:60)						Kontrol grubu (n:60)					
	Deliryum var		Deliryum yok		p	x ²	Deliryum var		Deliryum yok		p	x ²
	(≤ 24)	(≥ 25)	(≤ 24)	(≥ 25)			(≤ 24)	(≥ 25)				
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Anestezi türü												
Genel	3	12.5	21	87.5	0.292 [†]	-	13	59.1	9	40.9	0.002	9.890
Rejyonel	1	2.8	35	97.2			10	23.7	29	76.3		
Kan kaybı												
Kan kaybı yok	-	-	31	100	0.108	5.534	5	16.1	26	83.9	0.000	16.909
< 500cc	3	16.7	15	83.3			5	50.0	5	50.0		
500-1000 cc	1	11.1	8	88.9			11	61.1	7	38.9		
>1000 cc	-	-	2	100			1	100	-			
Kan transfüzyonu												
Evet	3	16.7	15	83.3	0.036 [‡]	4.411	14	56.0	11	44.0	0.003 [‡]	8.834
Hayır	1	2.4	41	97.6			8	22.9	27	77.1		
Kan Basıncı												
Normal düzeyde	2	5.0	38	95.0	0.204	4.343	19	39.6	29	60.4	0.428	2.532
>Normal değer	-	-	7	100			1	14.3	6	85.7		
<Normal değer	1	33.3	2	66.7			2	50.0	2	50.0		
Düzensiz	1	10.0	9	90.0			-	-	1	100		

[†]Fisher Kesin Kikare değeri alınmıştır.

[‡] Yates düzeltmesi yapılmıştır

Postoperatif dönem risk faktörleri POD ilişkisi açısından deney ve kontrol grubu hastalarının özellikleri değerlendirildiğinde; ilacı olmayan hiçbir hastanın olmadığı ve hastalara en az 3 ilaç başlandığı bulgularımız arasında yer almıştır (Çizelge 4.10), deney grubunda deliryum gelişen hastaların büyük çoğunluğu (%75), kontrol grubunun yarıdan fazlası (%63.6) 4 ve üzerinde ilaç başlanan hastalardan oluşmuştur. İlaç sayısındaki artış ile deliryum gelişme ilişkisi yüzdeler olarak farklı görülmekle birlikte istatistiksel olarak anlamlı (p>0.05) bulunmamıştır. Benzer biçimde deliryum için risk yaratan ilaçları olan hastalarla deliryum arasında istatistiksel olarak anlam bulunmamıştır. Diğer yandan üriner kateter uygulanan hasta oranı da preoperatif dönemdeki hasta sayısına oranla daha fazla bulunmuş ve üriner kateter uygulaması ve POD ilişkisi değerlendirildiğinde deney grubunda üriner kateteri olan hastaların %15'inde deliryum geliştiği ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı, kontrol grubunda ise kateteri olan hastaların %69'unda POD geliştiği ve farkın istatistiksel olarak oldukça anlamlı olduğu (p<0.05) bulunmuştur. Çalışmamızda postoperatif dönemde barsak boşaltım alışkanlığındaki değişimler ile POD gelişmesi arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.005).

Postoperatif dönemde, mobilizasyon durumu, mobilize edilen gün ilişkisi incelendiğinde her iki grupta deliryum gelişen hastaların tamamının immobil hastalar olduğu ve immobilizasyon ile deliryum ilişkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Çizelge 4.10'da mobilize edilen gün ve deliryum gelişme ilişkisine bakıldığında, deliryum gelişen deney grubu hastalarının tamamının postoperatif dönemde mobilize edildiği, diğer yandan deliryum gelişen kontrol grubu hastalarının yarısına yakın hastanın mobilize edilmeden taburcu oldukları belirlenmiş ve fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Ağrı, uyku özellikleri ve POD ilişkisi deney ve kontrol grupları arasında beklenilenin tersine istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Postoperatif elektrolit dengesizliği POD ilişkisi açısından deney grubunda deliryum gelişen hastaların hiçbirinde potasyum düzeyi normalden düşük (<3.5) bulunmazken, kontrol grubu hastalarının %33.3'ünde potasyum normal düzeyin altında ve fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Her iki grupta sodyum, BUN/kreatinin oranı, hemoglobin ve hemotokrit düzeyleri ile POD arasında ilişki saptanmazken kontrol grubunda %51.7 hastanın albumin düzeyi normalden düşük ve fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). POD gelişen hastalar ve postoperatif O_2 satürasyonu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$) (Çizelge.4.10).

Çizelge 4.10. Postoperatif risk faktörlerine göre deliryum gelişme durumu

Postoperatif Risk faktörleri	Deney grubu (n=60)					Kontrol grubu (n=60)						
	Deliryum var (≤ 24)		Deliryum yok (≥ 25)		p	x ²	Deliryum var (≤ 24)		Deliryum yok (≥ 25)		p	x ²
	n	%	n	%			n	%	n	%		
İlaç sayısı					0.307 [†]	-					0.075 ^µ	3.176
1-3 ilaç	1	2.9	33	97.1			8	26.7	22	73.3		
≥4	3	11.5	23	88.5			14	46.7	16	53.3		
Risk yaratan ilaç					0.944 [†]	-					0.406	0.690
Var	2	6.5	29	48.3			16	26.7	24	40.0		
Yok	2	6.9	27	45.0			6	27.3	14	23.3		
Üriner kateter					0.060	3.543					0.000 ^µ	15.162
Var	3	15.0	17	85.0			16	69.0	7	30.4		
Yok	1	2.5	39	93.3			6	16.2	31	83.3		
Barsak boşaltımı					0.062	9.206					0.106	4.510
İnkontinans	1	50.0	1	50.0			3	75.0	1	25.0		
Konstipasyon	-	-	16	100			8	30.8	18	69.2		
Normal	3	7.1	39	93.3			11	36.7	19	63.3		
Mobilizasyon durumu					0.325 [†]	-					0.174 [†]	-
İmmobil	4	8.2	45	91.8			22	38.6	35	61.4		
Destekli mobil	-	-	11	100			-	-	3	100		
Mobilizasyon günü*					0.514	2.617					0.010	11.882
İmmobil	-	-	1	100			10	62.5	6	37.5		
1.gün	1	8.3	11	91.7			-	-	3	100		
2.gün	1	2.9	33	97.1			3	16.7	15	83.3		
≥3.gün	2	15.4	11	84.6			9	39.1	14	60.9		
Fiziksel sınırlılık					-	-					0.178 [†]	-
Var	-	-	-	-			2	66.7	1	33.3		
Yok	4	6.7	56	93.3			20	35.1	37	54.9		
Ağrı					1.000 [†]	-					0.804 ^µ	0.345
Var	1	5.3	18	94.7			15	34.9	28	65.1		
Yok	3	7.3	38	92.7			7	41.2	10	58.8		
Uyku					0.404 [†]	-					0.592 ^µ	0.345
Düzenli uyuyor	2	4.9	39	95.1			9	33.3	18	66.7		
Uyuyamıyor	2	10.5	17	89.5			13	39.4	20	60.6		
Sodyum					0.398 [†]	-					0.557	0.928
Normal (136-145 mEq/dl)	2	4.4.	43	95.6			12	32.4	25	67.6		
Normal altı (< 136 mEq/dl)	2	14.3	12	85.7			10	43.5	13	56.5		
Potasyum					0.089	4.835					0.029	7.057
Normal (3.5-4.1 mEq/dl)	3	6.4	44	93.6			18	34.6	34	65.4		
Normal altı (< 3.5 mEq/dl)	-	-	10	100			2	33.3	4	66.7		
Normal üstü (>4.1 mEq/dl)	1	33.3	2	66.7			2	100	-	-		
BUN/kreatinin oranı					0.066	5.959					0.487	1563
Normal (12-20)	-	-	19	100			3	23.1	10	76.9		
Normal altı (< 12)	1	50.0	1	50.0			1	33.3	2	66.7		
Normal üstü (> 20)	3	7.7	36	92.0			18	40.9	26	59.1		
Albumin					0.643 [†]	-					0.038 ^µ	4.297
Normal (3.5-5.0 g/dl)	1	4.2	23	95.8			7	22.6	24	77.4		
Normal altı (<3.5 g/dl)	3	8.3	33	91.7			15	51.7	14	48.3		
Hemoglobin					1.000 [†]	-					0.464 [†]	-
Normal (12.2-18.1 g/dl)	-	-	8	100			2	22.2	7	77.8		
Normal altı (< 12.2 g/dl)	4	7.7	48	92.3			20	39.2	31	60.8		
Hemotokrit					1.000 [†]	-					0.464 [†]	-
Normal (37.7-53.7)	-	-	4	100			2	22.2	7	77.8		
Normal altı < 37.7	4	7.1	52	92.9			20	39.2	31	60.8		
Sodyum											0.005 ^µ	1.661
Normal (136-145 mEq/dl)			X̄ 93.5						X̄ 90.6			
Normal altı (< 136 mEq/dl)			(min=58,mak=99) d=5.61						(min=68,mak=99) Sd=5.06			

*Kontrol grubunda olan 10 hasta mobilize olmadan taburcu edilmiştir.

[†]Fisher Kesin Kikare çalışılmıştır

^µ Yates düzeltmesi yapılmıştır

Deliryum gelişen hastalarda deliryum süresi değerlendirildiğinde (çizelge 4.11), deney grubunda deliryum gelişen 4 hastanın yarısında deliryum bir gün sürerken, diğer yarısında 2 gün sürmüştür. Kontrol grubundaki hastalar da ise sürenin 6 güne kadar uzadığı belirlenmiştir (Çizelge 4.11)

Çizelge 4.11. Postoperatif deliryum devam süreleri

POD devam etme süresi	Deney grubu		Kontrol grubu	
	Sayı	%	Sayı	%
1 gün	2	50.0	5	22.7
2 gün	2	50.0	6	27.3
3 gün			4	18.2
4 gün			4	18.2
5 gün			2	9.1
6 gün			1	4.5
Toplam	4	100	22	100

5.TARTIŞMA

Ameliyat sonrası dönemde çoğunlukla yaşlı hastalarda gelişen deliryum, hastanın neredeyse tüm fonksiyonlarını bozan, ailesinde korku ve endişeye neden olan hastanın hastanede kalma süresini, mortalite ve morbiditeyi arttıran bir problemdir. Hemşirelerin hasta ile uzun süre birlikte olmaları, sahip oldukları mesleki rol ve sorumlulukları nedeni ile deliryumun önlenmesinde, bakım ve tedavisinde oldukça etkin bir role sahip oldukları vurgulanmaktadır (İnouye ve diğ. 1999, Marcantonio ve diğ. 2001, Bogardus 2003).

Çalışmalar uygulanan cerrahi girişim türü farklı olsa da, ortopedi kliniklerinde POD'un yaygın olduğunu göstermektedir. POD'un diz protezi sonrası %32-%41 (Contin 2005, Williams-Russo ve diğ.1992), kalça kırığı cerrahisi geçiren hastalarda %50' ye ulaştığı gösterilmiştir (Marcantonio ve diğ. 2001, Deschodt ve diğ. 2012, Bruce ve diğ. 2007).

Bu çalışma, ortopedik cerrahi girişim uygulanan hastalarda, deliryum gelişmesini önlemede hemşirelik girişimlerinin etkilerini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Deliryumun önlenmesi için hayata geçirilecek hemşirelik girişimleri, her bir risk faktörüne dönük literatür incelemesi yapılarak belirlenmiştir. Hemşirelik girişimleri; oryantasyon ve çevre düzenlemesi, görme ve işitme problemi olanlarda cihaz kullanımının sağlanması, ağrının giderilmesi, erken ayağa kaldırma, uyku düzeninin sağlanması, üriner ve barsak boşaltımının sağlanması, beslenmenin düzenlenmesi, iletişimin sürdürülmesi gibi ana başlıklardan oluşturulmuş ve her bir ana başlığı kapsayan girişim listesi hazırlanmıştır.

Hastaların oryantasyonunu sağlamak için çevre düzenlemesi yapılarak, her odaya hastaların rahat görebilecekleri biçimde büyük rakamlı saat ve takvimler asılmış, hastalar çalışmacı tarafından her gün ziyaret edilmiş ve her hasta için risk faktörlerine dönük planlanan hemşirelik girişimleri uygulanmıştır. Bunun dışında, araştırmanın yapıldığı ortopedi servisinde çalışan hemşireler 6 saatlik bir eğitim programından geçirilerek deliryumun tanımı, belirtileri, risk faktörleri, önlemek için gerekli müdahaleler ve bakım konusunda bilgilendirilmiş ve çalışmacının olmadığı zaman dilimlerinde hemşireler girişimleri sürdürmeye devam etmişlerdir.

Çalışmamızda hemşirelik girişimleri uygulanan deney grubunda %6.7 gibi çok düşük oranda deliryum gelişirken, rutin izlem yapılan kontrol grubunda %36.7 oranında deliryum gelişmiştir (Çizelge 4.6). İki grupta deliryum gelişme durumu arasındaki fark istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Yapılan müdahaleli çalışmalarda deliryum insidansında azalma olduğu bildirilmektedir. Sonuçlarımız yapılan

araştırmaların sonuçları ile benzerlik göstermektedir (Inouye ve diğ. 1999, Marcantonio ve diğ. 2001, Lundstrom 2007, Tsang 2015, Williams 1985). Deliryum gelişen hastalarda deliryumun derecesi değerlendirildiğinde, deney grubunda yer alan hastaların tamamında orta düzey konfüzyon, kontrol grubunda yer alan hastaların yarısında ciddi düzeyde, diğer yarısında orta düzeyde konfüzyon belirlenmiştir. POD her iki grupta büyük çoğunlukla postoperatif 1. günde gelişmekle birlikte, deney grubunda postoperatif ikinci günden sonra deliryum gelişen hasta saptanmamış, kontrol grubunda 1 hastada postoperatif 3. günde deliryum gelişmiştir (Çizelge 4.7.). Deliryum gelişen ve gelişmeyen hastaların deliryum gelişme günleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Deney grubunda deliryum süresi en fazla 2 gün olduğu halde, kontrol grubunda 5 hastada 1 gün, 6 hastada 2 gün 4 hastada 3 gün, 4 hastada 4 gün, 2 hastada 5 gün, 1 hastada 6 gün devam etmiştir (Çizelge 4.11.). Ancak bazı hastalar deliryum tablosundan çıkmadan taburcu edildiklerinden deliryum süresi ile ilgili veriler yetersiz kalmıştır.

Bu sonuçlar uygulanan hemşirelik girişimlerinin yalnızca deliryumun sıklığını değil aynı zamanda şiddetini ve süresini de azalttığını göstermektedir. (Çizelge 4.5.). POD un etyolojisinde çok sayıda farklı faktörün rol oynaması nedeniyle önleme, bakım ve tedavi farklı disiplinlerin işbirliğini gerektirmektedir. Çok yönlü müdahalelerin deliryumun sıklığı ve şiddetini azaltmada etkili oldukları saptanmıştır (Inouye ve diğ. 1999, Marcantonio ve diğ. 2001, Björkleund 2010, Deschodt 2012). Bu çalışma, farklı disiplinlerin birlikte planladıkları bir çalışma olmamasına karşın hemşirelik girişimlerinin etkisini göstermesi açasından çok önemlidir.

Björkleund ve ark. (2010) disiplinler arası ve çok yönlü girişim programı ile kalça kırığı olan hastalarda deliryum sıklığının %34'ten %24'e dūřürüldüđünü bildirmiştir. Primer olarak geriatristler tarafından kalça kırığı olan hastalarla yapılan iki çalışmadan birinde deliryum sıklığının %50'den %32'ye (Marcantonio ve diđ. 2001), diğer çalışmada %53.2'den %37.2'ye dūřtüđu bildirilmektedir. Deschodt'un (2012). ve Milisen ve ark. (2001) çalışmamıza benzer hasta grubu ile çalışan hemşirelere, deliryumun tanınması, hastanın bilişsel durumunun değerlendirilmesi, ağrı protokollerine uyulması ve geriatri hemşiresi/hekiminden konsültasyon istenmesini gerektiren durumlar konusunda eğitim verildikten sonra, deliryum sıklığında azalma bulunmamasına karşın, deliryum süresinde ve derecesinde önemli azalma saptadıklarını belirtmişlerdir. Bu çalışmada, bizim çalışmamıza göre hasta ziyaretlerinin daha seyrek olması, ve ağrı protokolden başka özellikli hemşirelik girişimlerin olmamasının deliryum insidansına etki etmediği

düşünülmüştür. Bunun yanında Wand ve diğ. (2014) dahiliye kliniklerinde yatan hastalar üzerinde yapılan çalışmada tüm sağlık çalışanlarının deliryum ile ilgili teorik bilgi ve deliryum risk faktörleri üzerine uygulamalı bilgi içeren eğitim programı sonrasında deliryum insidansının %19'dan %10.1'e düştüğü bildirilmiştir. İnouye ve arkadaşlarının (1999) dahiliye kliniklerinde yatan hastalarda bilişsel gerileme, uyku bozukluğu, immobilité, görme ve işitme bozukluğu ve dehidratasyonu içeren risk faktörlerinin değerlendirilerek deliryum gelişmesini önlemeye yönelik girişimlerin yapıldığı çalışmasında deliryum insidansının %15'ten %9.9'a düştüğü bildirilmiştir. Bunun yanında deliryum süresinde de azalma olduğu ancak deliryum ciddiyetinde ve tekrarlamasında önemli bir etkisinin olmadığı belirtilmektedir. Holt ve ark. (2013) acil ve travmalı hastaların kaldığı yaşlı bakım koğuşlarında deliryumun insidansını azaltmak için yapılan çok bileşenli girişimler ile deliryumun %13.3 ten %4.6'ya düştüğünü ve deliryum ciddiyeti ve süresinde anlamlı azalma olduğunu saptamıştır.

Uygulamalı çalışmalarda çalışmanın etkinliği insidans oranı ile birlikte, rölatif etkinlik, atfedilen etkinlik ve etkinlik koruyuculuk oranları değerlendirilerek uygulamaların ne kadar etkili olduğu belirlenmektedir.

İnsidansı %37.7'den %6.7'ye inen çalışmamızın rölatif etkinlik puanı 5.4 bulunmuştur. Rölatif etkinlik 1'den ne kadar büyük ise yapılan müdahalenin etkinliği o ölçüde artmaktadır (Tezcan 1992). Çalışmamızda bulunan rölatif risk puanına göre risk faktörlerine yönelik uygulanan hemşirelik girişimleri deliryumu azaltmada 5 kat etkilidir.

Müdahalelerin etkinliğinin değerlendirildiği diğér bir özellik atfedilen etkinliktir. Atfedilen etkinlik; toplumda belli oranda görülen bir hastalıktan yapılan müdahale sonucunda kaç kişinin yararlanacağını hesaplamada kullanılan epidemiyolojik bir ölçüttür (Tezcan 1992). Çalışmamızın atfedilen etkinlik puanı 30 bulunmuştur. Bu sonuca göre deliryum riski olan 100 kişiden 30'u deliryumdan korunacaktır.

Etkinlik (Hastalıktan) koruyuculuk oranı; sağlam kişilerin yüzde ne kadarının hastalığa yakalanmaktan hasta olanların yüzde kaçının ölümden veya sekellerden korunduğunu veya tamamen iyileştirdiğini belirtir (Tezcan 1992). Çalışmamızın etkinlik oranı 81.74' dür. Bu sonuca göre deliryum risk faktörlerine yönelik hazırlanan hemşirelik girişimlerinin uygulanması yaşlıların postoperatif deliryumdan %81 korunabileceğini anlatmaktadır.

Elde edilen epidemiyolojik hesaplamalar doğrultusunda çalışmamızda uygulanan hemşirelik girişimleri postoperatif deliryumu önlemede oldukça etkilidir. Bu sonuç

deliryumun önlenmesinde hemşirelerin rol ve sorumluluklarının görülmesi açısından önemlidir ve yapılan çalışmalarda hemşireliğe atfedilen “anahtar rol” kavramını da doğrulamaktadır.

Konu ile ilgili yapılan bir araştırmada beklenenin tersi yönünde sonuçlara ulaşılmıştır. Hollroyd-Leduc ve arkadaşları (2010) tarafından iki ayrı hastanede kalça kırığı tanısı ile yatan hastalarda deliryumun önlenmesine yönelik yapılan araştırmada; bir hastanede deliryum insidansında artış saptanırken, diğer hastanede deliryumun %42’den %19’a düştüğü bildirilmiştir. Deliryum oranında artış olan hastanede çalışan hemşireler, deliryumu tanımlamada kullanılan ölçek ve uygulanan girişimlerin uygulamada zorluk yarattığı ve bunların kendilerini aşağılayıcı ve zorlayıcı olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Bunun yanında deliryumun azaldığı hastanede çalışan hemşireler girişimlerin kolay uygulanabilir olduğunu, ölçeğin deliryumu belirlemede ve tedaviye erken başlanmasına yardımcı olduğunu düşündüklerini bildirmişlerdir. Deliryumun önlenmesinde ve erken tanısında özellikle hemşirelerin tanısal testleri uygulamadaki motivasyonu ve yapılan girişimlerin faydalı olduğuna inanmalarının sonuçları etkilediği düşünülmüştür.

Bunun yanında deliryumu önlemede bir veya birkaç farmakolojik ajanın kullanıldığı çalışmalar da bulunmaktadır. Ancak bunların nonfarmakolojik girişimlerden daha az etkili olduğu bildirilmiştir (Champell 2009).

Cerrahi sürecin her aşamasında çeşitli risk faktörleri POD gelişmesinde rol oynamaktadır. Preoperatif risk faktörleri içinde; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, tıbbi tanı, hastanın sahip olduğu kronik hastalıklar, duyu kayıpları, üriner kateterin varlığı, barsak boşaltımına ilişkin problemler, hareketsizlik, fiziksel sınırlılıklar, uyku problemleri ve çoklu ilaç kullanımı gibi özellikler yer almaktadır. Çalışmamızda deney ve kontrol grubunun sahip oldukları preoperatif risk faktörlerinin dağılımına bakıldığında ağrı ve uyku problemleri dışında her iki grubun risk faktörleri yönünden benzer olduğu görülmüştür (Çizelge 4.1.). Kontrol grubundaki hastaların daha fazla ağrı ve uyku problemi yaşadıkları belirlenmiştir. Bu farklılığı yaratan nedenlerin, deney grubunda yer alan hastaların her gün değerlendirilmesi, yakın iletişim içinde olunması ve sorunlarının giderilmesi için çaba harcanmasının olduğu düşünülmektedir.

POD gelişen ve gelişmeyen hastaların sahip oldukları preoperatif risk faktörlerinin deney ve kontrol grubuna dağılımına bakıldığında, yaş, eğitim durumu, medeni durum, tıbbi tanı, sahip olunan diğer hastalıklar (komorbiditeler), kullanılan ilaç sayısı, görme

problemi, üriner katater varlığı, barsak boşaltım problemleri, mobilizasyon düzeyi, fiziksel sınırlılık, ağrı, uyku sorunu, parsiyel oksijen düzeyi ve albümin düzeyi ile deliryum gelişmesi arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Bu bulgular genel literatür bilgisi ile de uyumluluk göstermektedir (Marcantonio ve diğ. 2001, İnouye ve diğ. 1999, Litaker 2001, Naughton ve diğ. 2005) ($p<0.05$) (Çizelge 4.8.).

Preoperatif risk faktörlerinden cinsiyet, refakatçi olma durumu, işitme problemi, kronik hastalıkların olması ile ilgili deney ve kontrol grubu arasında farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$). Erkeklerde deliryumun daha fazla görüldüğünü bildiren bazı çalışmalar olmasına karşın, çalışmaların çoğunda, araştırmamıza benzer şekilde cinsiyetler arasında farkın olmadığı belirlenmiştir (Juliebo ve diğ. 2009, Litaker ve diğ. 2001, Zakriya ve diğ. 2002, Marcantonio ve diğ. 1994, Kalisavaart ve diğ. 2006, Martinez ve diğ. 2012). Araştırmamıza katılan bütün hastaların refakatçisinin olduğu ve refakatçilerinin tamamına yakınının birinci derece yakınlarından oluştuğu görülmüştür (Çizelge 4.8.). Çalışmamızda işitme problemi olan hasta sayısının az olması nedeniyle deliryum ile işitme güçlüğü arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı söylenebilir. Benzer biçimde bazı çalışmalarda da işitme problemi ile deliryum arasında ilişki saptanmamıştır (Travers ve diğ. 2013).

POD gelişmesinde rol oynayan intraoperatif risk faktörleri içinde; anestezi türü, ameliyat sırasında kanama miktarı, kan transfüzyonu, hipoksi, ameliyat esnasındaki KB değişiklikleri gibi faktörler yer almaktadır. Deney ve kontrol grubu sahip oldukları İntraoperatif risk faktörleri açısından değerlendirildiklerinde, deney grubunda kan basıncı değerleri, kontrol grubunda göre hastaların %16.7'sinde düzensiz seyretmiş ve fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Her iki grupta diğer risk faktörleri benzerlik göstermektedir (Çizelge 4.2.).

POD gelişen ve gelişmeyen hastaların sahip oldukları intraoperatif risk faktörlerinin deney ve kontrol grubuna dağılımları (Çizelge 4.9.) değerlendirildiğinde; anestezi türü, ameliyat sırasındaki kan kaybı, kan transfüzyonu yapılma durumu ile deliryum gelişimi arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Diğer bir ifade ile genel anestezi ve rejyonel anestezi verilen hastalar arasında deliryum gelişme oranına bakıldığında her iki grupta da genel anestezi ile opere edilen hastalarda daha fazla deliryum görülmektedir. Ancak anestezi türü ve deliryum ilişkisinin incelendiği araştırmalarda ortaya çıkan deliryum gelişme farkının anestezinin türü ile direk ilişkili olmadığı, sedasyon derinliği (Sieber 2010), anesteziklerin yanında verilen antikolinerjik ajanlar, narkotikler veya benzodiazepinler ile ilişkili olabileceği bildirilmektedir (Slor ve diğ. 2011, Brayson ve diğ.

2006). Çalışmamızda anestezi yöntemleri ile birlikte kullanılan ilaçlar ele alınmadığı için anestezi yöntemleri ile ilişkisini doğrudan yorumlamak uygun olmamaktadır. Çalışmamızda her iki grupta 500ml'nin üzerinde kan kaybı olan ve kan transfüzyonu yapılan hastalarda daha fazla deliryum gelişmiştir ve fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Kan kaybı intraoperatif süreçte değerlendirilen risk faktörlerinden biridir (Marcantonio ve diğ. 1998) ancak kan kaybı POD ilişkisi anemi ve hipoksi ile birlikte değerlendirilmektedir. Yapılan çalışmalarda kan kaybı miktarı, hemoglobin düzeyleri ve hipoksiye neden olması ile ilişkilendirilmektedir (Marcantonio ve diğ. 1998). Gruber-Baldini ve ark (2013) Hemoglobin düzeyinin 8gr/dl altına düştüğünde veya bireysel olarak anemi belirtisi görülen hastalarda kan transfüzyonu yapmanın deliryumu önlemede uygun olabileceğini bildirmektedirler. Başka bir araştırmada ise Robinson ve arkadaşları (2009) kan kaybı ve deliryum arasında bir ilişki olmadığını ancak kan transfüzyonu ile deliryum arasında istatistiksel olarak anlamlılık olduğunu bildirmişlerdir. Postoperatif deliryum ve kan transfüzyonu arasında anlamlı ilişki Julioba ve ark. (2009) çalışmasında kan transfüzyonu ile deliryum arasında ilişki olduğunu vurgulamaktadır. İntraoperatif hipotansiyon gelişen hastalarda POD görülme riskinin arttığı literatürde yer almaktadır. (Robinson ve ark 2009). Çalışmamızda intraoperatif hipotansiyon çok az sayıda hastada gelişmiş olmasına rağmen kontrol grubunda hipotansiyon gelişen 4 hastanın ikisinde, deney grubu hastalarından hipotansiyon gelişen iki hastadan birinde deliryum gelişmiştir.

Postoperatif süreç, genellikle ameliyat öncesi ve sırasındaki risklerin derecesini arttırmakta ve ilave risklere neden olmaktadır. Postoperatif dönemde deney grubunda preoperatif dönemden itibaren başlayan hemşirelik girişimleri nedeni ile mobilizasyon günü, gruplar arasında farklılık göstermiş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05$) bulunmuştur. Deney grubunda deliryumu önlemek için yapılan hemşirelik girişimleri preoperatif dönemden itibaren başlatıldığından bu alanlarda deney ve kontrol grubu arasında farklılığın ortaya çıktığı düşünülmektedir. Hastaların her gün çalışmacı tarafından ziyaret edilmesi, iletişim kurulması, zaman ayrılıp dinlenilmesi, yapılacak işlemler, mobilizasyon zamanı, mobilizasyon şekli, beslenme özellikleri ve nedenleri ile ilgili bilgilendirmenin hem hastayı motive ettiği, oryantasyonunu sağladığı, anksiyetesini azalttığı hem de uyanık kalmasına sebep olduğunu düşündürmektedir.

POD gelişen ve gelişmeyen hastaların sahip oldukları postoperatif risk faktörlerinin deney ve kontrol grubuna dağılımlarına bakıldığında (Çizelge 4.10.) üriner kateter varlığı, mobilizasyon günü, pO₂ ve albümin düzeyi istatistiksel olarak anlamlılık göstermektedir.

Zakriya ve arkadaşları (2002) deliryum gelişen hastalarda BUN/kreatinin oranının normalden yüksek olduğunu ve deliryum ile yüksek BUN/ kreatininin oranı arasında ilişki olabileceğini bildirmişlerdir. Düşük albumin düzeyi ile deliryum arasında ilişki olduğu bildirilmektedir (Zakriya ve diğ. 2002). Literatürde laboratuvar bulguları ve deliryum ilişkisi ile ilgili çeşitli çalışmalar olmakla birlikte randomize çalışmaların gerekliliğinden bahsedilmektedir (Dasgupta ve Dumbrell 2006) . Literatürde kullanılan ve bir defada başlanılan ilaç sayısının 3'ten fazla olması ile deliryum arasında ilişki olduğu belirtilmektedir (Inouye ve Charpentier 1996). Preoperatif dönemde deney grubunda %36.7, kontrol grubunda %21.7 hastanın hiç ilacı yokken (bak. Çizelge 4.1.), postoperatif dönemde bütün hastalara ilaç başlanmıştır (bak. Çizelge 4.3). İlaç sayısı ve deliryum ilişkisine baktığımızda (Çizelge 4.10) ilaç sayısı arttıkça deliryum gelişme yüzdesi artmakla birlikte istatistiksel fark yoktur ($p>0.05$). Deliryum gelişmesi açısından risk yaratan faktörlerden bir diğeri üriner kateter olmasıdır (Inouye ve Charpentier 1996, Inouye ve ark 1999. Marcantonio ve diğ. 2001). Üriner kateteri olan deney grubu hastalarının %15'inde, kontrol grubundaki hastaların %69'unda POD gelişmiştir. Deney grubunda üriner kateteri olan hastalara kateterin takılma nedeni, çıkartılma zamanı ve prosedürler ve kateter bakımı ile ilgili bilgiler verilmiş ve girişimler yapılmıştır, Farkın bu girişimlerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Perioperatif süreçte pO₂ POD açısından risk oluşturan faktörler arasında yer almaktadır. Hipoksi beyin oksidatif mekanizmalarını etkileyen fizyopatolojik bir durumdur ve deliryum gelişmesinde rolü vardır.(Gustafson ve diğ. 1991, Berggren ve diğ. 1987). Çalışmamızda kontrol grubundaki hastaların preoperatif ve postoperatif pO₂ düzeyleri ile deliryum gelişmesi arasında istatistiksel anlamlılık vardır ($p<0.05$). Sonuçlarımız literatür ile benzerlik göstermektedir. Postoperatif süreçte her iki grubun hastalarının takibi sırasında çalışmacı tarafından her ziyarette pulse oksimetre cihazı ile parsiyel oksijen basınçları ölçülmüş ve pO₂ 90'ın altında olan hastalar hemşire ve hekimlere bildirilmiştir. Deney grubunda kontrol grubundan farklı olarak günün diğerk kısmında hemşireler rutin takiplerinde pO₂ izlemeye devam etmişler ve daha kısa sürede hastalara O₂ başlanmış veya riskli olan hastaların Oksijen tedavileri devam etmiştir. Ortaya çıkan farklılık çalışma grubundaki takip ile ilişkilidir.

Sonuç olarak bu araştırmada, deliryum gelişmesinde rolü olan risk faktörlerine ilişkin olarak uygulanan hemşirelik girişimlerinin deliryumun sıklığı, derecesi ve süresini azaltmada etkili olduğu gösterilmiştir. POD ile ilgili yurt dışında ve ülkemizde sınırlı

sayıda hemşirelik çalışmasına ulaşılabilmiştir. Ülkemizde konu ile ilgili çalışmalar tanımlayıcı nitelikte olup hemşirelik girişimlerinin etkinliği değerlendiren bir çalışmaya ulaşılammıştır. Yurt dışı çalışmalar genellikle disiplinler arası işbirliğine dayalı olarak planlanmış ve yürütülmüştür. Bu çalışma, farklı disiplinlerin işbirliği ile planlanan ve yürütülen bir çalışma olmamasına karşın hemşirelerin, temel hemşirelik girişimleri ile postoperatif deliryumun önlenmesine önemli katkı sağlayabileceğini göstermiştir.

5.1 Araştırmanın sınırlılıkları

Araştırma klinik deneysel bir çalışma olarak oldukça anlamlı sonuçlar ortaya koymuştur ancak katılımcı sayısı ve tek merkezde yapılması nedeniyle genelleme yapmak mümkün olmayabilir.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada ortopedik cerrahi geçiren 60 yaş üzeri hastalarda deliryum risk faktörlerine yönelik uygulanan hemşirelik girişimlerinin postoperatif deliryumu önlemede etkisi incelenmiştir.

- ✓ Çalışma sonuçlarına göre deney grubunda POD gelişme insidansı (%6.7), kontrol grubuna (%36.7) göre oldukça azalmıştır.
- ✓ POD risk faktörlerine yönelik hazırlanan hemşirelik girişimlerinin uygulanması sonucunda insidansın yanında deliryumun şiddeti de azalmış, deney grubunda şiddetli düzeyde deliryum hiç gelişmemiştir (Çizelge 4.5.).
- ✓ Risk faktörlerine yönelik hemşirelik girişimleri POD önlenmesi üzerinde oldukça etkilidir.
- ✓ İlerleyen yaşla birlikte deliryum görülme sıklığı artmaktadır.

Araştırmanın sonuçları doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur

- ✓ Sağlık çalışanlarının deliryuma ilişkin farkındalıklarının artırılması, bu amaçla hizmetiçi eğitimlerin yapılması
- ✓ POD'u önlemeye yönelik hemşirelik girişimleri hastanelerde planlanması.
- ✓ POD çok faktörlü bir tablo olduğundan önlemeye yönelik bir ekip oluşturulup hastane protolleri hazırlanması
- ✓ Daha geniş bir hasta grubu ve disiplinlerarası bir çalışmanın yapılması

KAYNAKLAR

- Adamis D, Treolar , Martin FC. Ve diğ. A brief review of the history of delirium as a mental disorder *Hist Psychiatry*, 2007 18(4): 459–469 DOI: 10.1177/0957154X07076467
- Adamis, D, Sharma, N, Whelan PJP ve diğ. Delirium scales: A review of current evidence. *Aging Ment Health*. 2010; 14(5) 543-555.
- Agnoletti V, Ansaloni L, Catena F ve diğ. Postoperative delirium after elective and emergency surgery: analysis and checking of risk factors. A study protocol. *BMC Surg*. 2005; (5): 12.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.
- American Geriatrics Society Expert Panel on Postoperative Delirium in Older Adults. Postoperative Delirium in Older Adults: Best Practice Statement from the American Geriatrics Society *The J Am Coll Surg* 2015 Vol. 220, No. 2, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2014.10.019>
- Ansaloni L, Catena F, Caraceni AG ve diğ. Risk factors and incidence of postoperative delirium in elderly patients after elective and emergency surgery. *Br J Surg*. 2010; (97): 273–280
- Avidan MS, Bradley AF, Hannah RM ve diğ. The prevention of delirium and complications associated with surgical treatments (PODCAST) study: protocol for an international multicenter randomised controlled trial. *BMJ*. 2014;4:e005651.doi:10.1136/bmjopen-2014-005651
- Bagri AS, Rico A, Ruiz JG. Evaluation and management of the elderly patient at risk for postoperative delirium. *Clin Geriatr Med*. 2008; 24(4):667-86,
- Beloosesky Y, Hendel D, Weiss A ve diğ. Cytokines and C-reactive protein production in hip-fracture-operated elderly patients. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2007; 62(4): 420-6.
- Berggren D, Gustafson Y, Erikson B. Postoperative confusion after anaesthesia in elderly patients with femoral neck fractures. *Anesth Analg* 1987;(66) 497–504.
- Berrios GE. Delirium and confusion in the 19th century: a conceptual history. *Br J Psychiatry* 1981;139, 439-449
- Bilotta F, Laretta MP, Borozdina A ve diğ. Postoperative delirium: Risk factors, diagnosis and perioperative care. *Minerve Anesthesiol*. 2013.(79):1066-76
- Björkelund KB, Hommel A, Thorgren KG ve diğ. Reducing delirium in elderly patients with hip fracture: a multi-factorial intervention study. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2010; (54): 678-88 doi:10.1111/j.1399-6576.2010.02232x.
- Bond SM, Neelon VJ, Belyea MJ.(2006) Delirium in older hospitalized patient with cancer. *Oncology Nursing Forum*. 2006; 33(6) 1075-83.
- Bogardus ST, Desai MM, Williams CS ve diğ. The effects of a targeted multicomponent delirium intervention on post-discharge outcomes for hospitalized older adults. *Am J Med*. 2003; (114): 383–390.
- British Geriatrics Society and Royal College of Physicians. Guidelines for the prevention, diagnosis and management of delirium in older people. Concise guidance to good practice series, No 6. London: RCP, 2006.
- Bruce AJ, Ritchie CW, Blizard R ve diğ. The incidence of delirium associated with orthopedic surgery: A meta - analytic review. *Int.Psychogeriatr*. 2007;19(2): 197-214.
- Bryson GL, Wyand A. Evidence-based clinical update: General anesthesia and the risk of delirium and postoperative cognitive dysfunction *Can J Anesth* 2006;(53)7 669–677

- Burns A, Gallagley A, Byrne J. Delirium *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2004;(75):362–367. doi: 10.1136/jnnp.2003.023366
- Burns SM. Delirium during emergence from anesthesia: a case study. *CritCare Nurse*. 2003; 23(1):66-69.
- Capri M, Yani SL, Chattat R ve diğ. Pre-operative, high-IL-6 blood level is a risk factor of post-operative delirium onset in old patients. *Front Endocrinol*. 2014; 17(5):173-5.
- Careceni A, Grassi L. Delirium: Acute Confusional States in Palliative Medicine Oxford University Press, 2011. http://books.google.com.tr/books?id=qiUfHyoC_zUC&printsec=frontcover&hl=tr#v=onepage&q=pathophysiology&f=false erişim tarihi 27 -02- 2012
- Carpenito-Moyet LJ Hemşirelik Tanıları El Kitabı Lippincot Williams & Wilkins 2010. Çev. Firdevs Erdemir, Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul, 2012.
- Centeno C, Bruero E. Delirium in advanced cancer patient. *Palliative Medicine*. 2004; 18: 184-194.
- Champell N, Boustani AM, Ayub A. ve diğ. Pharmacological management of delirium in hospitalized Adults – A Systematic Review. *J Gen. Inter Med* 2009; 24 (7)848-53
- Clegg A, Young JB, Which medications to avoid in people at risk of delirium: a systematic review. *Age and Ageing* 2011; 40: 23–29 doi: 10.1093/ageing/afq140
- Cole MG, Primeau FJ, McCusker J. Effectiveness of interventions to prevent delirium in hospitalized patients: A systematic review. *Canadian Medical Association Journal*. 1996; 155: 1263–1268.
- Contin AM. Postoperative Delirium After Elective Orthopedic Surgery. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2005; 20(6):595–7
- Cerejeira J, Nagueira V, Lui's P ve diğ. The Cholinergic System and Inflammation: Common Pathways in Delirium Pathophysiology *Am Geriatr Soc* 2012 DOI: 10.1111/j.1532-5415.2011.03883.x
- Dasgupta M, Dumbrell AC. Preoperative Risk Assessment for Delirium After Noncardiac Surgery: A Systematic Review. *J. Am Geriatr Soc*. 2006; 54:1578–1589.
- Davis DHJ, Kraisel SH, Terrera GM ve diğ. The epidemiology of delirium: Challenges and Opportunities for population studies *Am J Geriatr Psychiatry* 2013 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jagp.2013.04.007>
- Day J, Higgins I, Keatinge D. Orientation strategies during delirium: are they helpful? *J Clin Nurs*. 2011;(20):3285-94.
- de Rooij SE, van Munster BC, Korevaar JC ve diğ. Cytokines and acute phase response in delirium. *J Psychosom Res*. 2007;62(5):521–25.
- Deiner S, Silverstein JH, Postoperative delirium and cognitive dysfunction *British Journal of Anesthesia* 2009 doi:10.1039/bja/aep291
- Deksynte A, Aranauskas R, Budrys V, ve diğ. Delirium is historical evaluation and current pretention. *Eur J Intern Med* 2013 ;(23) 483-486
- Descholdt M, Braes T, Flamaing J ve diğ. Preventing delirium in older adults with recent hip fracture through multidisciplinary geriatric consultation. *J Am Geriatr Soc*. 2012; (60): 733-39.
- Duppils GS, Wikblad K. Acute Confusional States in Patients Undergoing Hip Surgery A Prospective Observation Study *Gerontology* 2000 (46): 36-43 DOI:10.1159/000022131
- Eckenhoff JE, Kneale DH, Dripps RD. The incidence and etiology of postanesthetic excitement. *Anesthesiology* 1961; (22): 667-73.
- Edlund A, Lundström M, Lundström G ve diğ. Clinical profile of delirium in patients treated for femoral neck fractures. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 1999;10(5):325-329.

- Edlund A, Lundstrom M, Brannstrom B, Bucht G, Gustafson Y. Delirium Before and After Operation for Femoral Neck Fracture. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2001; 49(10):1335–40
- Erden İA, Karakulak İ, Kara D Postoperative delirium in geriatric patients *Acta Medica* 2015(4):32-34
- Evans CA, Kenny PJ, Rizzuto C. Caring for the confused geriatric surgical patient. *Geriatr Nurs* 1993; 14,(5) 237-41
- Flaherty HJ, Little MO. Matching environment to patients with delirium: Lessons learned from the delirium room, a restraint-free environment for older hospitalized adults with delirium. *J Am Geriatr Soc*. 2011; 59(5): 295-300.
- Flin DR, Diehl KM, Seyfrid LS. Prevention, Diagnosis, and Management of Postoperative Delirium in Older Adults. *J Am Coll Surg*. 2009; 209(2) 2661-268
- Fong TG, Tulabev SR, Inouye SK. Delirium in elderly adults: diagnosis, prevention and treatment. *Nat. Rev. Neurol*. 2009; 5(4): 210-220
- Galanakis P, Bickel H, Gradinga R Acute confusional state in the elderly following hip surgery: Incidence, risk factor, complications. *Int J Geriatr Psychiatry* 2001, 16, 349-355
- Gaudreau JD, Gagnon P, Harel F. Impact on delirium detection of using a sensitive instrument integrated into clinical practice. *Gen Hosp Psychiatry*. 2005a; 27:194-9. Çıkar
- Gaudreau JD, Gagnon P, Roy A, Harel F, Tremblay A, Association Between Psychoactive Medications and Delirium in Hospitalized Patients: A Critical Review. *Psychosomatics* 2005; (46):302–316
- Gemert van LA, Schuurmans MJ. The Neecham Confusion Scale and the Delirium Observation Screening Scale: Capacity to discriminate and ease of use in clinical practice. *BMC Nursing*. 2007;(6):3.
- Genç A, Gönül Y, Karabacak H ve diğ. Yaşlanmanın fizyolojisi ve anatomisi. Altındış M (Ed.) Yaşlılarda güncel sağlık sorunları ve bakımı, İstanbul tıp Kitapevleri, 2013.
- Godfrey M, Smith J, Green J ve diğ. developing and implementing an integrated delirium prevention system of care: a theory driven, participatory research study. *BMC Health Services Research*. 2013;13:341. <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/13/341>
- Greer N, Rossom R, Anderson P, MacDonald R, Tacklind J, Rutks I, Wilt TJ.(2011) Delirium: Screening, Prevention, and Diagnosis - A Systematic Review of the Evidence. VA-ESP Project #09-009;
- Grover S, Kate N. Assessment scales for delirium: A review *World J Psychiatr* 2012 August 22; 2(4): 58-70 doi:10.5498/wjp.v2.i4.58
- Gruber-Baldini AL, Marcantonio E, Orvig D, Delirium Outcomes in a Randomized Trial of Blood Transfusion Thresholds in Hospitalized Older Adults with Hip Fracture *J Am Geriatr Soc* 2013. (61):1286–1295. DOI: 10.1111/jgs.12396
- Gunther ML, Morandi A, Ely EW. Pathophysiology of delirium in the intensive care unit. *Care Clin*. 2008; 24(1): 45-65.
- Guenther U, Radtke FM. Delirium in the postanesthesia period. *Curr. Opin. Anaesthesiol* 2011; (24): 670–5.
- Gustafson Y, Berggren D, Brannstrom B, ve diğ. Acute confusional states in elderly patients treated for femoral neck fracture. *J Am Geriatr Soc*. 1988 36(6):525-30.
- Gustafson Y, Brannstrom B, Berggren D, ve diğ. Geriatric-Anesthesiologic Program to Reduce Acute Confusional States in Elderly Patients Treated for Femoral Neck Fractures. *J Am Geriatr Soc*. 1991;39(7):655–62.

Güner P, Geenen O. Atlanması kolay bir bozukluk: Deliryum C.Ü.Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2007,(11) (1)

Han L, McCusker J, Cole M, ve diğ. Use of Medications With Anticholinergic Effect Predicts Clinical Severity of Delirium Symptoms in Older Medical Inpatients. *Arch Intern Med.* 2001;161(8):1099–105.

Han JH, Zimmerman EE, Cutler N, et al. Delirium in older emergency department patients: recognition, risk factors, and psychomotor subtypes. *Acad Emerg Med.* 2009;16(3):193–200.

Hattori H, Kamiya J, Shimada H, Akiyama H, Yasui A, Kuroiwa K, Oda K, Ando M, Kawamura T, Harada A, Kitagawa Y, Fukata S. (2009) Assessment of the risk of postoperative delirium in elderly patients using E-PASS and the NEECHAM Confusion Scale *Int J Geriatr Psychiatry* 24: 1304–1310.

Holmes J, House A. Psychiatric illness predicts poor outcome after surgery for hip fracture: a prospective cohort study. *Psychol Med.* 2000; 30: 921–9.

Holroyd-Leduc JM, Abelseth GA, Khandwala F ve diğ. A pragmatic study exploring the prevention of delirium among hospitalized older hip fracture patients: Applying evidence to routine clinical practice using clinical decision support. *Implement Sci.* 2010; 5(81) <http://www.implementationscience.com/content/5/1/81>.

Holt R, Young J, Heseltine D. Effectiveness of a multi-component intervention to reduce delirium incidence in elderly care wards. *Age Ageing.* 2013;(42):721-27.

Hshieh TT, Fong TG, Marcantonio ER ve diğ. Cholinergic deficiency hypothesis in delirium: A synthesis of Current Evidence. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2008; 63(7): 764–72.

Inouye SK, VanDyck CH, Alessi CA ve diğ. Clarifying confusion: The confusion assessment method. A new method for detecting delirium. *Ann Intern Med.* 1990; 113: 941-8

Inouye SK, Charpentier T. Precipitating factors for delirium in hospitalized elderly persons. Predictive model and interrelationship with baseline vulnerability. *JAMA.* 1996; 20(11): 852-7.

Inouye SK, Bogardus ST, Peter AC ve diğ. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients a multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *N Eng J Med.* 1999; 340: (9) 669-676.

Inouye SK, Foreman MD, Mion LC ve diğ. Nurses Recognition of delirium and Its Symptoms. *Arch Intern Med.* 2001; 161 (12): 2467-2473.

Inouye SK. Delirium in older persons. *N Eng J Med.* 2006; 354: 1157-65. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60688-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60688-1) erişim tarihi:20 Ocak 2012

Inouye SK, Wetendrop RGJ, Saczyński JS delirium in elderly patient. *Lancet* 2014, 383:911-22

Johansson I., Hamrin E. & Larsson G. Psychometric testing of the NEECHAM confusion scale among patients with hip fracture *Res Nurs Health* 25, 203–211.

Jones RN, Yang FM, Zhang Y ve diğ. İnterrelationship between delirium and dementia. Does educational attainment contribute to risk for delirium? A potential role cognitive reserve. *J Gerontol* 2006(61) A1307-1311 [PubMed: 17234825]

Juliebo V, Bjoro K, Krogseth M ve diğ. Risk factors for preoperative and postoperative delirium in elderly patients with hip fracture. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2009;(57): 1354–1361.

Kalisvaart, K. J., Vreeswijk, R., de Jonghe, J. F. M. Risk factors and prediction of post operative delirium in elderly hip surgery patients: implementation and validation of a medical risk factor model, *J Am Geriatr Soc.*, 2006; (54)5; 817-822

- Kırpınar İ. Deliryum, tanı, oluş nedenleri. *Türkiye Klinikleri J Psychiatry-Special Topics* .2009; 2(3):1-13
- Kwak KH, Emergence agitation/delirium: we still don't know, *Korean J Anesthesiol* 2010 August 59(2): 73-74 DOI: 10.4097/Editorial kjae.2010.59.2.73
- Lee KH, Ha YC, Lee YK ve diğ. Frequency, risk factors, and 46. prognosis of prolonged delirium in elderly patients after hip fracture surgery. *Clin Orthop Relat Res*. 2011; 469: 2612-20.
- Lepoucé C, Lautner CA, Liu L, Gomis P, Leon A. Emergence delirium in adults in the post-anesthesia care unit. *Br J Anaesth*. 2006;96(6):747-753.
- Lipowski, ZJ. Delirium: how its concept has developed. *Int Psychogeriatr*, 1991 3, 115-20
- Lipowski, ZJ. Delirium (Acute Confusional States) *JAMA* 1987; 258:1789-1792
- Litaker D, Locala J, Franco K ve diğ. Preoperative risk factors for postoperative delirium. *Gen Hosp Psychiatry*. 2001; 23: 84–89.
- Lundstrom M, Olofson B, Stenval M, Postoperative delirium in old patients with femoral neck fracture: a randomized intervention study *Aging Clinical and Experimental Research* 2007; 19: 178-186
- Macdonald A, Adamis D, Treloar A ve diğ. C-reactive protein levels predict the incidence of delirium and recovery from it. *Age Ageing*. 2007; 36: 222–5.
- Maldonado JR. Pathoetiological model of delirium: a comprehensive Understanding of the neurobiology of delirium and an evidence-based approach to prevention and treatment. *Crit Care Clin*. 2008; 24(4):789–856.
- Maldonado JR. Neuropathogenesis of Delirium: Review of Current Etiologic Theories and Common Pathways. *Am J Geriatr Psychiatry* 2013; 21:1190-1222 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jagp.2013.09.005>
- Marcantonio ER, Goldman L, Mangione CM, ve diğ. A Clinical Prediction Rule for Delirium After Elective Noncardiac Surgery. *Journal of the American Medical Association*. 1994;271(2):134–9.
- Marcantonio ER, Goldman L, Orav EJ, ve diğ. The association of intraoperative factors with the development of postoperative delirium. *Am J Med* 1998;105:380-4.
- Marcantonio ER, Flacker JM, Michaels M ve diğ. Delirium is independently associated with poor functional recovery after hip fracture. *J Am Geriatr Soc*. 2000; 48(6): 618-24.
- Marcantonio ER, Flacker JM, Wright RJ ve diğ. Reducing delirium after hip fracture: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc*. 2001; 49: 516–522.
- Marcantonio ER, Simon SE, Bergmann MA ve diğ. Delirium symptoms in post-acute care: prevalent, persistent, and associated with poor functional recovery. *J Am Geriatr Soc*. 2003; 51(1): 4-9
- Martinez FT, Tobar C, Ignacio C ve diğ. Preventing delirium in an acute hospital using a non-pharmacological intervention. *Age and Ageing* 2012; 0: 1–6 doi: 10.1093/ageing/afs060
- Matarese M, Genoroso S, İvziku D, Pedopne C, De Marinis MG (2012) Delirium in Older Patient: a diagnostic study of NEECHAM Confusion Scale in Surgical Intensive Care Unit *J Clinl Nurs* doi:10.1111/j.1365-2702.2012.04300.x
- Mattoo K, Grover S, Gupta N. Delirium in general practice *Indian J Med Res* 2010;131, 387-398
- McCusker J, Cole M, Abrahamowicz M, Han L, Podoba JE, Ramman-Haddad L. Environmental Risk Factors for Delirium in Hospitalized Older People. *J Am Geriatr Soc*. 2001;49(10):1327–34

- Michaud M, Balardy L, Moulis G et al. Proinflammatory cytokines, aging and age-related disease. *J Am Med Dir Assoc* 2013 doi:10.1016/j.jamda.2013.05.009
- Milisen K, Foreman MD, Abraham IL et al. A nurse-led interdisciplinary intervention program for delirium in elderly hip-fracture patients. *J Am Geriatr Soc*. 2001;(49): 523–532.
- Milisen K, Foreman M, Hendrickx A, Godderis J, Abraham I, LO B.P. et al. (2005) Psychometric properties of the Flemish translations of the NEECHAM Confusion Scale. *BMC Psychiatry* 2005a (6), 1–10.
- Milisen K, Lemiengre J, Breas T et al. Multicomponent intervention strategies for managing delirium in hospitalized older people: systematic review. *J Adv Nurs*. 2005b; 52(1): 79–90.
- Mittal V, Williamson D, Thomas J. Delirium in the elderly: A comprehensive review *Am J Alzheimers Dis Other Dement*. 2011 26(2):97-109. doi: 10.1177/15333175110397331.
- Naughton, B. J., Saltzman, S., Ramadan, F. A multifactorial intervention to reduce prevalence of delirium and shorten hospital of stay *J Am Geriatr Soc* 2013; (53): 18-23.
- Neelon VJ, Champagne MT, Carlson JR et al. The NEECHAM Confusion Scale: construction, validation, and clinical testing. *Nurs Res*. 1996; (45): 324-330.
- Neves H, Silva A, Marques P, Translation and cultural adaptation of the NEECHAM confusion scales. *Rev. Enf. Ref* 2011. 105-111
- NICE. Delirium: Diagnosis prevention and management. National Institute for Health and Clinical Excellence. Published by National Clinical Guideline Center, London 2010.
- O'Brien D. Acute Postoperative Delirium: Definitions, incidence, recognition, and interventions. *J PeriAnesth Nurs*. 2002; 17(6) 384-392.
- Oh ES, Li M, Fafowora TM et al. Preoperative risk factors for postoperative delirium following hip fracture repair: a systematic review *Int J Geriatr Psychiatry* 2015 Sep;30(9):900-10. doi: 10.1002/gps.4233. Epub 2014 Dec 11
- Ohki T, Matsushima E, Shibuya M et al. An evaluation strategy for the early detection of postoperative delirium. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2006; 277–282.
- Reika K. (2005) Reliability and validity of the Japanese version of NEECHAM Confusion Scale: A replication and extension *Kango Kenkyu*. 38 (6) 501-510
- Robinson TN, Raeburn, CD, Angels EM et al. Low Tryptophan Levels Are Associated with Post-Operative Delirium in the Elderly. *J Surg*. 2008; 196(5): 670–674.
- Robinson TN, Raeburn CD, Tran ZV et al. Postoperative delirium in the elderly: Risk factors and outcomes. *Ann Surg*. 2009; 249:173-8.
- Roussel, LA. The neurological system and its problems in the elderly. Gerontological nursing. Ed. M Stanley, PG, Beare, 174-188 FA Davis company, 1995.
- Sanders M, Pandharipande PP, Davidson AJ. et al. Anticipating and managing postoperative delirium and cognitive decline in adults *BMJ* 2011;343:d4331 doi: 10.1136/bmj.d4331
- Schuermans MJ, Duursma SA, Shortridge-Baggett LM et al. Elderly patients with a hip fracture: The risk for delirium. *Appl Nurs Res*. 2003; 16: 75–84.
- Schuermans MJ, Shortridge-Baggett LM, Duursma SA. The Delirium Observation Screening Scale: a screening instrument for delirium. *Res Theory Nurs Pract*. 2003; 17: 31-50.

Schuurmans, MJ, Deschamps PI, Markham SW ve diğ. The Measurement of Delirium: Review of Scales. *Res Theory Nurs Pract* 2003;17(3): 207-224

Siddiqi N, Holt R, Britton AM, Holmes J. Interventions for preventing delirium in hospitalised patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 2. Art. No.: CD005563. DOI: 10.1002/14651858.CD005563.pub2.

Sieber FE, Mears S, Lee H, Gottschalk A. 2011. Postoperative opioid consumption and its relationship to cognitive function in older adults with hip fracture. *J Am Geriatr Soc* 59(12): 2256–2262. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2011.03729.x

Sikich N, Lerman J. Development and psychometric evaluation of the pediatric anesthesia emergence delirium scale. *Anesthesiology* 2004; 100: 1138-45.

Slor CJ, Jonghe JFM, Wreswijk R.ve diğ. Anesthesia and Postoperative Delirium in Older Adults Undergoing Hip Surgery *J Am Geriatr Soc* 2011;(59)7, 1313–1319 DOI: 10.1111/j.1532-5415.2011.03452.x

Stanley M, Gerontological Nursing Stanley, M, Acute confusion, Gerontological Nursing 1995 FA Davis Company 482-492

Tezcan S. Epidemiyoloji. Tıbbi Araştırmalarda Yöntem Bilimi Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı Ankara 1992

Travers C, Byrne GJ, Pachana NA ve diğ. Delirium in Australian Hospitals: A Prospective Study *Curr Gerontol Geriatr Res* 2013, Article ID 284780, 8 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2013/284780>

Trzepacz PT, Mittal D, Torres R ve diğ. Validation of the Delirium Rating Scale-revised-98: Comparison with the delirium rating scale and the cognitive test for delirium. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2001;13: 229–242.

Trzepacz PT, Meagher DJ, Leonard M. The American Psychiatric Publishing Textbook of Psychosomatic medicine: psychiatric care of the medically ill. Ed. Levenson JL. American Psychiatric Publishing Inc. 2010; Second edition p:71-114 ISBN 978-58562-379-2 http://books.google.com.tr/books?id=AVdmjEr9CGMC&hl=tr&source=gbs_navlinks_s

Valchanov K, Web ST, Sturgess J. Anaesthetic and Perioperative Complications. Cambridge University Press 101-102, 2011. <https://books.google.com.tr/books?id=0WixYTCMN4C&printsec=frontcover&hl=tr#v=onepage&q&f=false> (Ulaşım tarihi: 12 mayıs 2012)

van den Boogaard, M. Incidence and short-term consequences of delirium in critically ill patients: A prospective observational cohort study. *Int. J. Nurs. Stud.* 2011;016/j.ijnur-stu.2011.11.016

van Munster BC, Korevaar JC, Zwinderman AH ve diğ. Course of cytokines during delirium in elderly patients with hip fractures. *J Am Geriatr Soc.* 2008; 56(9):1704-9.

Van Rompaey B, Schuurmans MJ, Shortridge-Baggett LM, ve diğ. A comparison of the CAM-ICU and the NEECHAM Confusion Scale in intensive care delirium assessment: an observational study in non-intubated patients. *Crit Care.* 2008;(12):16.

Vaurio LE, Sands LP, Wang Y ve diğ. Postoperative delirium: The importance of pain and pain management. *Anesth Analg.* 2006; 102:1267-73.

Voyer P, Cole MG, McCusker J ve ark. Characteristics of institutionalized older patients with delirium newly admitted to an acute care hospital *Clin Eff Nurs,* 2005 (9): 13-25

Vörosova G (2011) Incidence of acute confusion in patients after abdominal surgery. *Worldviews on European Nursing* Ed Binkowska-Bury M, Nagorska M [online] Respirint Publisher Rzeszow 566-577 http://www.univ.rzeszow.pl/file/2403/WORLDDVIEWS_ON_EUROPEAN_NURSING.pdf (Ulaşım: 28 Mart 2013)

Wand AP. Evaluating the effectiveness of educational interventions to prevent delirium. *Australas J Ageing*. 2011;

Wand AP, Thoo W, Sciuriaga H ve diğ. A multifaceted educational intervention to prevent delirium in older inpatients: A before and after study. *Int J Nurs Stud*. 2014;(51): 974-82.

Whitlock EL, Vannucci A, Avidan AV. Postoperative delirium. *Minerva Anesthesiol*. 2011; 77 (4): 448-56

Young J, Inouye SK. Delirium in older people. *BMJ*. 2007; 334: 842-6.

Williams MA, Halloway JR, Winn MC ve diğ. Nursing activities and acute confusional state in elderly hip fractured patents. *Nurs Res* 1979; (28): 1;25-35

Williams MA, Champbell EB, Raynor WJ ve diğ. Reducing acute confusional states in elderly patients with hip fructures. *Res Nurs Health* 1985; (4) 329-37

Williams-Russo P, Urquhart BL, Sharrock NE, ve diğ. Post-Operative Delirium: Predictors and Prognosis in Elderly Orthopedic Patients. *J Am Geriatr Soc*. 1992;40(8):759–67.

Young FM, Marcantonio ER, Inouye SK ve diğ. Phenomenological subtypes of delirium in older persons: patterns, prevalence and prognosis. *Psychosomatics*. 2009; 50: 248-54.

Zakriya KJ, Christmas C, Wenz JF ve diğ. Preoperative Factors Associated With Postoperative Change in Confusion Assessment Method Score in Hip Fracture Patients. *Anesth Analg*. 2002;94(6):1628–32.

EK OKUMALAR

Aker S, Dündar C, Pekşen Y. Ölçme Araçlarında İki Yaşamsal Kavram: Geçerlik ve Güvenirlik *OMÜ Tıp Dergisi* 2005; 22(1): 50–60

Aksayan, S., Gözüm, S. Kültürlerarası ölçek uyarlama için rehber I. *Hemsirelikte Arastırma Dergisi*, 2002; 4 (1), 9-14.

Aktürk Z, Acemoğlu H. Tıbbi araştırmalarda güvenilirlik ve geçerlilik *Dicle Tıp Dergisi* 2012 39 (2): 316-319

Çsokasy J. Assessment of acute confusion: use of the NEECHAM Confusion Scale. *Appl Nurs Res* 1999 (12),51–55.

Çelik S, Şenocak E, Bayrakçeken S ve diğ. Aktif öğrenme Stratejileri üzerine bir derleme Çalışması Kazım Karabekir Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2005; 11, 156-185

Çamlıca H,Dişçi R, (2008) Tanı testlerinde sınır değerlerinin belirlenmesi *Türk Onkoloji Dergisi* 2008;23(1):26-33

Deniz KZ Psikolojik ölçme aracı uyarlama. *Ankara Üniversitesi Eğitim bilimleri Fakültesi Dergisi* 2007; 40 (1) 1-16

Folstein MF, Folstein S, Mc Hugh PR. "Mini Mental State" A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*, 1975;12:189-198.

Gözüm, S. ve Aksayan, S. Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: Psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. *Hemsirelikte Arastırma Gelistirme Dergisi*,2003; 5(1), 3-14.

Güngen C, Ertan T, Eker E, Yaşar R, Engin F. Standardize Mini Mental Test'in Türk Toplumunda Hafif Demans Tanısında Geçerlik ve Güvenilirliği *Türk Psikiyatri Dergisi* 2002;13(4):273-281

Öner,N (2012) Türkiye'de Kullanılan Psikolojik Testlerden Örnekler: Bir başvuru Kaynağı Boğaziçi Üniversitesi Yayınları 7.Baskı 13-18

Özer A, Etkin Öğrenmede Yeni Arayışlar: İşbirliğine Dayalı Öğrenme ve Buluş Yoluyla Öğrenme *bilig* 2005;35: 105-131

Turan S, Sayek İ, Tıp eğitiminde öğrenen merkezli yaklaşımlar *Hacettepe Tıp Dergisi* 2006; 37:171-175

ÖZGEÇMİŞ

1. Bireysel Bilgiler

Adı Soyadı: Neriman ELİBOL

Doğum yeri ve tarihi: Devrek 1964

Uyruğu: Türkiye Cumhuriyeti

Medeni Durumu: Evli

Çalıştığı Kurum: Kocaeli Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu

İletişim adresi ve telefonu: nerimanelibol@gmail.com Cep: 05425719696 Dahili:7825

2. Eğitimi

Yabancı dil: İngilizce

ÜDS: 57.5

Lisans: Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu

Yüksek Lisans: Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı

Ünvanları

2007- Öğretim Görevlisi Kocaeli Üniversitesi Sağlık YO Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Başkanlığı

2005-2008 Öğretim Görevlisi Kocaeli Üniversitesi Sağlık YO Meslek Esasları Anabilim Dalı Başkanlığı

3. Mesleki deneyimi

1986-1988 Gazi Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Klinik Hemşireliği

1988- 1990 Sağlık Meslek Lisesi, Meslek Dersleri Öğretmeni SİVAS

1993- 1995 Cumhuriyet Üniv.SHMYO Öğretim Görevlisi

1995-2000 Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Hemşirelik Hizmetleri Müdür Yardımcılığı,

2000- -Kocaeli Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu Öğretim Görevlisi

4. Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

Türk Hemşireler Derneği

Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme Derneği

Geriatric Hemşireliği Derneği

5. Bilimsel Etkinlikler

Seçilmiş yayınlar:

1. Elibol N, Karaöz S. "Postoperatif deliryum ve Hemşirelik Yaklaşımları", 14.Ulusal Hemşirelik Kongresi, (2013)
2. Kılınç A, Karaöz S, elibol N. Cerrahi Girişim Uygulanan yaşlılarda Hastane Malnutrisyonu ve Hemşirelik Yaklaşımları, , 14. Ulusal Hemşirelik Kongresi, (2013)
3. Şimşek Z, Elibol N, Karaöz S. Evaluation of medical surgical nursing doctoral program in Turkey , Orpheus Congress İzmir, (2011)
4. Şenses M, Ergin BA. Elibol N. İntörn hemşire ve ebe öğrencilere göre uygulama alanlarında yaşanan etik ihlaller (2011), 5. Balkan Tıp tarihi ve etiği kongresi
5. Elibol N. Ve ark. İnfiltrasyon tedavi yöntemlerinin etkinliğinin karşılaştırılması", 1. uluslararası 7. Ulusal hemşirelik kongresi (2000)
6. Elibol N. Utkan NZ. Cantürk Z,Karaöz S. (2010) KOU Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniğinde Meme Kanseri Tanısı Nedeni ile Opere Edilen Hastalarda Risk Faktörlerinin Belirlenmesi I. Uluslar arası Kadın Sağlık Kongresi
7. Şenses M, Elibol N. (2010) Hemşirelik tanısı: Ahlaki Endişe, Türkiye Biyoetik Derneği VI. Tıp Etiği Kongresi "Biyoetikte yeni ufuklar" Kongre Özetleri Kitabı
8. Elibol N, Şenses M. Gözlükten Kontakt Lense, VI. Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Günleri, (2009)
9. Elibol N. Ergün T. Ateş B. Arıkan A. Mamak G. Cabak S. İsaoglu A. Kaleli İ,(1999) KOÜ Araştırma Uygulama Hastanesinde Çalışan Hemşirelerde iş doyumunu", Kongre Kitabı, 7. Ulusal hemşirelik Kongresi,Kongre Kitabı
10. Elibol N, Kaleli İ, Yağar S. Hastaların hemşirelik Bakımından beklentileri Ulusal Hemşirelik Kongresi, Kongre Kitabı, 307-312, (1998)

11. Hemşirelerde iş doyumu", "Neriman Elibol", "Bahar Baymak", "İlkay Kaleli", Kongre özet kitabı, 5. ulusal Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Kongresi, 153, (1998)
12. Hasta refakatçilerinin hastanede yaptıkları uygulamalar ve hastane ortamından etkilenme durumları", , Kongre kitabı, 5. ulusal Hemşirelik kongresi, , 150-162, (1997)
13. Doğan S. Elibol N.(1997) Hasta refakatçisi uygulaması konusunda hekimlerin ve hemşirelerin görüşleri, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 19:2, 81-86.

Verdiği konferans yada seminerler:

Yaşlı Hastalarda Perioperatif Bakım, Geriatri Hemşireliği Kursu Şifa Üniversitesi 7-8 Mayıs İzmir 2015

Aldığı Ödüller

EKLER

Ek-1 Sosyodemografik özellikler ve genel sağlık formu

Ek-2 Preoperatif risk faktörleri tanılama formu

Ek-3 İntraoperatif risk faktörleri tanılama formu

Ek-4 Postoperatif risk faktörleri tanılama formu

Ek-5 NEECHAM Konfüzyon Ölçeği Türkçe

Ek-6 NEECHAM Confosion Scale

Ek-7 Deney Grubu girişim Formu

Ek-8 Klinik hemşireleri Eğitim programı

Ek-9 Kocaeli Üniversitesi Klinik Araştırma Etik Kurulu İzni

Ek-10 Kocaeli Ünivversitesi Araştırma Uygulama Hastanesi Çalışma İzin Belgesi

Ek-11 Kontrol Grubu Hasta Onam Formu

Ek-12 Deney Grubu Hasta Onam Formu

Ek-13 NEECHAM ölçek geçerliliği çalışması Hasta Onam Formu

Ek-14 NEECHAM konfüzyon ölçeği için Virginia Neelon'un izin yazısı

Ek-1

1-SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER VE GENEL SAĞLIK FORMU

Sıra no:

Protokol no:

1-Yaş:

2-Cinsiyet: a)Kadın b) erkek

3-Eğitim durumu

a)Okuryazar değil b)İlköğretim 5. sınıf c)İlköğretim 8. Sınıf
d)Lise e)Yüksek öğrenim

4-Medeni durum:

a)evli b)bekar c)eşi vefat etmiş d)eşinden ayrılmış

4-Tıbbi tanı: a)Kalça kırığı b)koksartroz c)gonartroz

5-Eşlik eden kronik hastalık a)Var b)yok

6-(var ise) tanı

7-Birlikte yaşadığı kişiler

a)Eşiyle birlikte b)eşi ve çocukları c)yalnız

d)diğer..... 8-Refakatçi var mı?

a)evet (1. Derece yakın) b)evet (uzak akraba, arkadaş) c)hayır

BKİ=

9-sigara alışkanlığı

a)hayır b)evet günde 20'den az c)evet günde 20'den fazla

10-Alkol kullanma a)hayır b)evet sürekli c)ara sıra

11-Sürekli kullandığı ilaçlar var mı? a)hayır

b)evet.....

12-(evet) ise ilaç adları.....

13- kullanım süreleri

Ek-2**2-PERİOPERATİF RİSK FAKTÖRLERİ TANILAMA FORMU****2-1: AMELİYAT ÖNCESİ DELİRYUM RİSK FAKTÖRLERİ İZLEM FORMU**

Risk faktörleri	1.gün	2.gün	3.gün	4.gün	5.gün	6.gün	7.gün	8.gün	9.gün
İnvaziv girişim	İV kat. N/G Göğüs tüpü:	İV kat. N/G Göğüs tüpü:	İV kat. N/G Göğüs tüpü:	İV kat. N/G Göğüs tüpü:	İV kat. N/G Göğüs tüpü:	İV kat. N/G Göğüs tüpü:	İV kat. N/G Göğüs tüpü:	İV kat. N/G Göğüs tüpü:	İV kat. N/G Göğüs tüpü:
İlaç sayısı	a-yok b-1-3 c-4-6 d-7 ve üzeri	a-yok b-1-3 c-4-6 d-7 ve üzeri	a-yok b-1-3 c-4-6 d-7 ve üzeri	a-yok b-1-3 c-4-6 d-7 ve üzeri	a-yok b-1-3 c-4-6 d-7 ve üzeri	a-yok b-1-3 c-4-6 d-7 ve üzeri	a-yok b-1-3 c-4-6 d-7 ve üzeri	a-yok b-1-3 c-4-6 d-7 ve üzeri	a-yok b-1-3 c-4-6 d-7 ve üzeri
Görme bozukluğu var	Gözlük kullanıyor Kullanmıyor								
İşitme cihazı	İşitme cihazı kullanıyor Kullanmıyor								
İlaç grupları	nöroleptik Antikolinergik Benzodizepin opioid H1 bloker (difenhidramin) Trisiklik antidepressan	nöroleptik Antikolinergik Benzodizepin opioid H1 bloker (difenhidramin) Trisiklik antidepressan	nöroleptik Antikolinergik Benzodizepin opioid H1 bloker (difenhidramin) Trisiklik antidepressan	nöroleptik Antikolinergik Benzodizepin opioid H1 bloker (difenhidramin) Trisiklik antidepressan	nöroleptik Antikolinergik Benzodizepin opioid H1 bloker (difenhidramin) Trisiklik antidepressan	nöroleptik Antikolinergik Benzodizepin opioid H1 bloker (difenhidramin) Trisiklik antidepressan	nöroleptik Antikolinergik Benzodizepin opioid H1 bloker (difenhidramin) Trisiklik antidepressan	nöroleptik Antikolinergik Benzodizepin opioid H1 bloker (difenhidramin) Trisiklik antidepressan	Nöroleptik Antikolinergik Benzodizepin opioid H1 bloker (difenhidramin) Trisiklik antidepressan
Yattığı süre içinde gelişen hastalık	Var: Yok:	Var: Yok:	Var: Yok:	Var: Yok:	Var: Yok:	Var: Yok:	Var: Yok:	Var: Yok:	Var: Yok:

Ek-3

2-2: AMELİYAT ESNASI RİSK FAKTÖRLERİ TANILAMA FORMU

1- Anestetik madde türü

2-Anestezi süresi

3-Ameliyat esnasında kan kaybı

a)yok b)500 cc'den az c)500-1000 cc d)1000 cc Üzeri

4-Ameliyat esnasında KB değeri normalden farklı mı?

a)Hayır b)evet normalin üzeri c)evet normalin altı

5-Ameliyat esnasında Ateş

a)Normal b)normalin üzeri c)normalin altı

6-Ameliyat esnasında O2 düzeyi

7- Kan transfüzyonu

a)evet b)hayır

NEECHAM KONFÜZYON ÖLÇEĞİ

DÜZEYLER	Puan	Puan	Puan
<p>DÜZEY1 – İŞLEME -İŞLEME TABİ TUTMA- DİKKAT (Dikkat, Uyanıklık, cevap verebilirlik) Tam dikkatlilik/ Uyanıklık: Adı söylendiğinde ya da dokunulduğunda anında ve uygun şekilde yanıt verir-gözleri ile, başını çevirerek, çevrenin tam farkında olarak- çevredeki olaylara uygun şekilde katılır. Yetersiz ya da aşırı derecede dikkat/ uyanıklık: Seslenmeye, dokunmaya ya da çevresindeki olaylara yetersiz dikkat ya da çevredeki ip uçlarına/nesnelere aşırı uyanık, aşırı aktif. Dikkat/Uyarılara tutarsız veya uygunsuz cevap verme: Yanıt vermede gecikir, göz göze iletişimi sağlamak/sürdürmek için tekrarlanan seslenme ya da dokunma gerekli; uyarılar arasında uykuya dalmakla birlikte, nesnelere/uyarıları fark edebilir Bozulmuş dikkat/uyanıklık : Sese ve dokunmaya gözlerini açar; korkmuş görünebilir, konuşmayı fark etmeyebilir/katılmayabilir, ya da geri çekilme/hırçın davranışlar gösterebilir Baskılanmış uyarılma/yanıt verebilirlik: Gözler açılabilir yada açılmayabilir; Tekrarlanan uyarılara karşı sadece minimal uyarılma olasıdır; konuşmanın farkında olamaz.</p>			
<p>İŞLEME-KOMUT (Tanıma- yorumlama- eylem) Karmaşık komutları yerine getirebilme: “Hemşire çağrı ışığını aç” denildiğinde (objeyi aramalı, objeyi tanımalı ve komutu gerçekleştirmeli) Karmaşık komutlara yavaşlamış tepki verme: Komutu tamamlamak / yerine getirmek için tekrarlayan yönlendirme veya telkin gerekir. Karmaşık komutu yavaş/aşırı çaba harcayarak gerçekleştirir. Tek bir komutu yerine getirebilme: “Elini veya ayağını kaldır Bay/Bayan” (Sadece bir obje kullan) Direkt komutları yerine getirememe: dokunsal veya görsel ipuçları ile emirleri anında yerine getirir – ağız kenarına değdirilen bardaktan sıvı içer. Hemşirenin konuşmasına veya güvence vermesine ya da elini tutmasına, sakinleşmiş olarak karşılık verir/yanıt verir Görsel güdümlü komutları yerine getirememe: Uyarılara sersemlemiş/korkmuş yüz ifadesiyle tepki verir ve/veya geri çekilme-karşı koyma ile yanıt verir, hiper/hipoaktif davranış, hemşirenin hafifçe elini sıkmasına tepki vermez. Hipoaktif, letarjik: Çevresel uyarılara minimum motor yanıtlar</p>			
<p>İŞLEME-ORYANTASYON (Uyum sağlama, kısa süreli hafıza, düşünme/konuşma içeriği) Zaman, kişi ve mekana oryante: Düşünme süreçleri, konuşma içeriği ve konular uygun. Kısa dönem hafıza sağlam Kişiyeye ve mekana oryante: minimal hafıza/ hatırlama bozukluğu, sorulara yanıt ve içerik genellikle uygun, tekrarlayıcı olabilir, iletişimin devam etmesi için teşvik etmek gerekir, Genellikle talep edildiğinde işbirliği yapar. Değişken oryantasyon: Kendisine oryante, aile üyelerini tanıır fakat yere ve zamana uyumu (oryantasyonu) değişkendir. Oryante olmak için görsel ipuçlarını kullanır. Düşünce/hafıza bozukluğu yaygındır, halisünasyon ve illüzyonlar görülebilir. Talep edildiğinde pasif işbirliği (kooperatif bilişsel koruyucu davranışlar) Oryantasyonu bozuk ve hafıza/hatırlama bozulmuş: Kendisine oryante/ aile üyelerini tanıır. Hemşirenin hareketlerini sorgulayabilir veya istekleri işlemleri</p>			

reddedebilir. (karşı koyan bilişsel koruyucu davranışlar) Konuşma içeriği/ düşünme bozuktur. Halüsinasyon ve/veya illüzyonlar yaygındır Oryantasyonu ve tanınması bozuk: Aşına olduğu kişileri, aile üyelerini, nesnelere bazen tanır bazen tanımaz. Uygunsuz (Mantıkdışı) konuşma ve sesler. Uyarının işlenmesi baskılanmış: Sözel uyarılara minimal yanıtlar			
DÜZEY II DAVRANIŞ DAVRANIŞ- GÖRÜNÜM Postürü kontrol eder, dış görünümünü hijyeni sürdürür: Uygun şekilde giyinmiş, temiz, düzenli. Yatakta/sandalyede duruşu normal. Ya Duruş ya da görünüm bozulmuş: Giyim/ yatak ya da kişisel görünümde biraz düzensizlik veya bir miktar postür, pozisyon kaybı			
DAVRANIŞ-MOTOR Normal motor davranış: Uygun hareket, koordinasyon ve aktivite, yatakta sessizce dinlenebilir. Normal el hareketleri Motor davranışlar yavaşlamış veya aşırı aktif: Çok sessiz veya çok az spontan hareketler (Eller/kollar göğsünde veya yanlarda) veya hiperaktif (aşağı/yukarı, tedirgin, sinirli), ellerde titreme görülebilir. Motor hareket bozulmuş: Huzursuz veya hızlı hareketler. El hareketleri anormal görünüyor- yataktan objeleri toplama veya yatak örtüsünü çekme gibi. Amaçlı hareketlerde yardım gerekebilir. Uygunsuz yıkıcı/zarar verici hareketler: Tüpleri çekme, trabzan/ parmaklıkların üzerine tırmanmaya çalışma, sıklıkla amaçlı eylemler. Motor hareketler azalmış: Uyarı olmadıkça hareketler sınırlı; harekete direnci			
DAVRANIŞ- SÖZEL Konuşmayı uygun şekilde başlatır: Konuşabilir, konuşmayı başlatabilir ve sürdürebilir. Tanılayıcı durum açısından normal konuşma, normal ses tonu Konuşma başlatmada sınırlı: Sözel uyarılara yanıtlar kısa ve karmaşık değil. Tanılayıcı durum açısından konuşması net, ses tonu anormal ve hızı yavaş olabilir. Uygun olmayan konuşma: Kendi kendine konuşabilir veya bir anlam ifade etmez. Tanılayıcı durum açısından konuşma açık/net değildir Konuşma/ses bozulmuş: Değişmiş ses/ton, geveler mırıldanır, çığlık atar, küfür eder veya uygun olmayan bir şekilde suskundur. Anormal sesler: İnleme veya diğer rahatsız edici sesler. Konuşma anlaşılmaz.			
DÜZEY III			
FİZYOLOJİK KONTROL			
FİZYOLOJİK ÖLÇÜMLER			
KAYIT DEĞERLERİ	NORMAL		
Vücut ısısı	36-37	Apne/hiperpne periyodları varsa 1=evet 0=hayır	
Sistolik KB	100-160	O ₂ tedavisi istenmiş	
Diastolik KB	50-90	0=Hayır 1=Evet ancak devam etmiyor	
Nabız (düzenli/düzensiz)	60-100	2=evet ve devam ediyor	
Solunum	14-22 (1 dakika sayılmalı)		
Oksijen saturasyonu	93 ve üzeri		
HAYATİ FONKSİYONLARIN STABİLİTESİ			
(Anormal sistolik KB ve /veya diastolik KB, düzensiz veya anormal			

Nabız,sayıldığında anormal solunum/apne, anormal Vücut ısısı) 2- KB, Nabız, Vücut Isısı, Solunum normal düzeylerde ve düzenli 1-Herhangi birinde anormal oranlar 0-İki veya daha fazla anormal oran			
O₂ satürasyonu 2- O ₂ satürasyonu normal düzeyde (93 ve üzeri) 1-O ₂ satürasyonu 90-92 arası O ₂ alıyor 0-O ₂ satürasyonu 90'nın altında			
ÜRİNER KONTİNAS KONTROLÜ 2- Üriner kontrolünü sürdürebiliyor 1-Geçen 24 saatte üriner inkontinans veya kateter var 0-İnkontinans, kalıcı yada aralıklı kateter var veya anürik.			
TOPLAM			

_____ DÜZEY 1 Skor: Süreç (0-14 puan)

_____ DÜZEY 2 Skor: Davranışlar (0-14 puan)

_____ DÜZEY 3 Skor: Entegre edilmiş Fizyolojik kontrol (0-6 puan)

_____ Toplam NEECHAM (0-30 puan)

Toplam skor _____ Gösterge/işaretler _____

0-19	orta düzeyden ciddi düzeye konfüzyon
20-24	orta veya konfüzyonun erken dönemi
25-26	"konfüze değil" fakat konfüzyon için yüksek riskli
27-30	"konfüze değil" veya normal fonksiyon

Ek-6

NEECHAM CONFUSION SCALE

NAME/ID: _____

DATE: _____ TIME: _____

SCORED BY: _____

LEVEL I – PROCESSING

PROCESSING – ATTENTION: (Attention-Alertness-Responsiveness)

- 4 **Full attentiveness/alertness:** responds immediately and appropriately to calling of name or touch – eyes, head turn, fully aware of surroundings, attends to environmental events appropriately
- 3 **Short or hyper attention/alertness:** either shortened attention to calling, touch, or environmental events or hyper alert, over-attentive to cues/objects in environment
- 2 **Attention/alertness inconsistent or inappropriate:** slow in responding, repeated calling or touch required to elicit/maintain eye contact/attention; able to recognize objects/stimuli, though may drop into sleep between stimuli
- 1 **Attention/alertness disturbed:** eyes open to sound or touch; may appear fearful, unable to attend/recognize contact, or may show withdrawal/combatative behavior
- 0 **Arousal/responsiveness depressed:** eyes may/may not open; only minimal arousal possible with repeated stimuli; unable to recognize contact

PROCESSING – COMMAND: (Recognition-Interpretation-Action)

- 5 **Able to follow a complex command:** "Turn on nurse's call light". (Must search for object, recognize object, perform command.)
- 4 **Slowed complex command response:** requires prompting or repeated directions to follow/complete command. Performs complex command in "slow" /over-attending manner
- 3 **Able to follow a simple command:** "Lift your hand or foot Mr." (Only use 1 object)
- 2 **Unable to follow direct command:** follows commands prompted by touch or visual cue—drinks from glass placed near mouth. Responds with calming affect to nurse contact and reassurance or handholding
- 1 **Unable to follow visual guided command:** responds with dazed or frightened facial features, and/or withdrawal-resistive response to stimuli, hyper/hypoactive behavior; does not respond to nurse gripping hand lightly
- 0 **Hypoactive, lethargic:** minimal motor/responses to environmental stimuli

PROCESSING – ORIENTATION: (Orientation, Short-term Memory, Thought/Speech Content)

- 5 **Oriented to time, place, and person:** thought processes, content of conversation or questions appropriate. Short-term memory intact
- 4 **Oriented to person to place:** minimal memory/recall disturbance, content and response to questions generally appropriate; may be repetitive, requires prompting to continue contact. Generally cooperates with requests
- 3 **Orientation Inconsistent:** oriented to self, recognizes family but time and place orientation fluctuates. Uses visual cues to orient. Thought/memory disturbance common, may have hallucinations or illusions. Passive cooperation with requests (cooperative cognitive protecting behaviors)
- 2 **Disoriented and memory/recall disturbed:** oriented to self/recognizes family. May question actions of nurse or refuse requests, procedures (resistive cognitive protecting behaviors). Conversation content/thought disturbed. Illusions and/or hallucinations common.
- 1 **Disoriented, disturbed recognition:** inconsistently recognizes familiar people, family, objects. Inappropriate speech/sounds.
- 0 **Processing of stimuli depressed:** minimal responses to verbal stimuli

LEVEL 2 – BEHAVIOR

BEHAVIOR – APPEARANCE:

- 2 **Controls posture, maintains appearance, hygiene:** appropriately gowned or dressed, personally tidy, clean. Posture in bed/chair normal.
- 1 **Either posture or appearance disturbed:** some disarray of clothing/bed or personal appearance, or some loss of control of posture, position.
- 0 **Both posture and appearance abnormal:** disarrayed, poor hygiene, unable to maintain posture in bed

BEHAVIOR – MOTOR:

- 4 **Normal motor behavior:** appropriate movement, coordination and activity, able to rest quietly in bed. Normal hand movement.
- 3 **Motor behavior slowed or hyperactive:** overly quiet or little spontaneous movement (hands/arms across chest or at sides) or hyperactive (up/down, "jumpy"). May show hand tremor.
- 2 **Motor movement disturbed:** restless or quick movement. Hand movements appear abnormal—picking at bed objects or bed covers, etc. May require assistance with purposeful movements.
- 1 **Inappropriate, disruptive movements:** pulling at tubes, trying to climb over rails, frequent purposeless actions.
- 0 **Motor movement depressed:** limited movements unless stimulated; resistive movements.

BEHAVIOR – VERBAL:

- 4 **Initiates speech appropriately:** able to converse, can initiate and maintain conversation. Normal speech for diagnostic condition, normal tone.
- 3 **Limited speech initiation:** responses to verbal stimuli are brief and un-complex. Speech clear for diagnostic condition, tone may be abnormal rate may be slow.
- 2 **Inappropriate speech:** may talk to self or not make sense. Speech not clear for diagnostic condition.
- 1 **Speech/sound disturbed:** altered sound/tone. Mumbles, yells, swears or is inappropriately silent.
- 0 **Abnormal sounds:** groaning or other disturbed sounds. No clear speech.

LEVEL 3 – PHYSIOLOGIC CONTROL

PHYSIOLOGICAL MEASUREMENTS:

<u>Recorded Values:</u>	<u>Normal:</u>	
___ Temperature	(36-37°)	___ Periods of apnea/hypopnea present? 1=yes, 0=no
___ Systolic BP	(100-160)	___ Oxygen therapy prescribed? 0=no, 1=yes, but not on, 2= yes on now
___ Diastolic BP	(50-90)	
___ Heart Rate (HR) Regular/ Irregular	(60-100) (circle one)	
___ Respirations	(14-22) (Count for one full minute)	
___ O ₂ saturation	(93 or above)	

VITAL FUNCTION STABILITY: (Count abnormal SBP and/or DBP as one value; count abnormal and/or irregular HR as one; count apnea and/or abnormal respiration as one; and abnormal temp. as one.)

- 2 BP, HR, TEMP, RESPIRATION within normal range with regular pulse
- 1 Any one of the above in abnormal range
- 0 Two or more in abnormal range

OXYGEN SATURATION STABILITY:

- 2 O₂ sat in normal range (93 or above)
- 1 O₂ sat 90 to 92 or is receiving oxygen
- 0 O₂ sat below 90

URINARY CONTINENCE CONTROL:

- 2 Maintains bladder control
- 1 Incontinent of urine in last 24 hours or has condom cath
- 0 Incontinent now or has indwelling or intermittent catheter or is anuric

___ LEVEL 1 Score: Processing
(0-14 points)

___ LEVEL 2 Score: Behavior
(0-10 points)

___ LEVEL 3 Score: Integrative Physiological Control
(0-6 points)

___ TOTAL NEECHAM (0-30 points)

Total Score of:
0-19
20-24
25-26
27-30

Indicates:
Moderate to severe confusion
Mild or early development of confusion
"Not Confused," but at high risk of confusion
"Not Confused," or normal function

Ek-8

ORTOPEDİ KLİNİĞİ HEMŞİRELERİ İÇİN POSTOPERATİF DELİRYUM ÖNLEME GİRİŞİMLERİ EĞİTİM PLANI

AMAÇ

Postoperatif deliryum ile ilişkili olarak, ortopedi kliniği hemşirelerinin deliryum, risk faktörlerini, fizyopatolojisini, deliryumun sonuçlarını kavrayarak, deliryum açısından riskli hastaları belirleyerek, deliryum gelişmesini azaltmak için gerekli hemşirelik girişimlerini planlayıp uygulayabilmeleri amaçlanmıştır.

YETERLİLİK

Deliryumu önlemek için gerekli girişimleri hayata geçirme

HEDEFLER

1. postoperatif deliryumu tanımlayabilme
2. Deliryumun patofizyolojisini bilme
3. Postoperatif deliryum risk faktörlerini sayabilme
4. Postoperatif deliryum açısından riskli hastaları ayırt edebilme
5. Deliryumu önlemek için uygulanabilecek girişimleri bilme
6. Deliryumu önlemeye yönelik girişimleri uygulayabilme
7. Deliryum gelişen hastaları belirleyebilme

ARAÇ- GEREÇ

-Power point sunu

-Video

-Broşürler

EĞİTİM PROGRAMI İÇERİK

Yeterlilikler	Bilgi	Yöntem	Süre	Değerlendirme
Deliryumu tanımlar	Deliryum tanımı -etiyolojisi -Deliryumun sonuçları	Soru-cevap Vaka sunumu	30 dk	Soru cevap
Deliryumun patofizyolojisini bilir	Deliryum fizyopatolojisi nedir -kolinerjik mekanizma -oksidatif mekanizma -enflamasyon	Powerpoint sunumu Soru cevap tartışma	30 dk	Soru cevap
Deliryumun risk faktörlerini tanımlar	Risk faktörleri -Zemin hazırlayan faktörler (neden olan) -Yatkınlığı artıran faktörler	Anlatım Soru cevap Powerpoint Vaka sunum	60 dk	Vaka değerlendirme
Deliryum riski	-Yaş	Tartışma,	30 dk	Vaka

yüksek hastaları bilir	<p>-Ciddi hastalıklar</p> <p>-Depresyon, Demans, Alzheimer vs kronik hastalıklar</p> <p>-Görme- işitme bozuklukları</p> <p>-Fonksiyonel bozukluklar (immobilite, üriner kateter vs) gibi özellikleri olan hastalar</p>	Anlatım Soru cevap		değerlendirme
Deliryumu önleyecek girişimleri bilir	<p>ÖNLEYİCİ GİRİŞİMLER</p> <p>-Çevreye yönelik</p> <p>*oryantasyonu sağlama</p> <p>*Büyük rakamlı takvim ve saat yerleştirme</p> <p>*Tanıdık objeler yerleştirme</p> <p>*Radyo/TV gibi cihazlar sağlama</p> <p>*Uygun aydınlatma (gece lambası vs)</p> <p>*Aile ve arkadaşların ziyaretinin sağlanması?</p> <p>*Bakım veren kişi sayısının sınırlanması (hemşire ve aile dahil)</p> <p>*Oda değişikliği yapılacak ise mümkünse gündüz saatlerinde yapılmalıdır</p> <p>-İletişim</p> <p>*kendini tanıtmaya</p> <p>*İletişim için zaman ayırma</p> <p>*Dinleme</p> <p>*Hastanın konuşması için zaman tanıma- bekleme</p> <p>*yumuşak, nazik ve içten bir iletişim kurma</p> <p>*Olumsuz ifadelerden kaçınma</p> <p>*Sık sık bilişsel durumunu geliştirmeye yönelik hatırlatıcı ifadeler kullanma (örneğin odadaki eşya veya cihazların ne amaçla kullanıldığını anlatma)</p> <p>*Yapılacak işlemlerle ilgili bilgi verme</p> <p>-Duyusal girişimler</p> <p>*Görme problemi varsa Gözlükleri takma</p> <p>*İşitme kaybı varsa işitme cihazını takma</p> <p>Eğer işitme cihazı yoksa;</p> <p>*Duyabileceği ses tonu ile, yavaş ve anlaşılır biçimde tane</p>	Anlatım Soru cevap Powerpoint sunum	60 dk	Vaka değerlendirme Soru-cevap

	<p>tane ve kısa cümlelerle konuşma</p> <p>*hasta ile yüzyüze gelerek konuşma</p> <p>-Üriner kateter</p> <p>*Mümkün olduğunca üriner kateterizasyondan kaçınma</p> <p>*Kateter varsa ne amaçla takıldığı ve ne kadar kalacağı ile ilgili bilgilendirme</p> <p>*Kateter bakımlarını yaparak enfeksiyonun önlenmesi</p> <p>*Varsa retansiyonun giderilmesi</p> <p>-uyku ile ilgili girişimler</p> <p>*Gece ilaç ve bakım uygulamalarının azaltılması</p> <p>*Uyku hijyeninin sağlanması (alışkanlıkları çerçevesinde Örn; diş fırçalama, el yüz bakımı,vs)</p> <p>*Alışkanlığı varsa kitap gazete okuma</p> <p>*Ilık süt, masaj, ılık duş alma vs gibi uykuya yardımcı girişimlerin</p> <p>-Ağrı girişimleri</p> <p>*Uygun ağrı tedavisi (farmakolojik)</p> <p>*Ağrıyı azaltmaya yönelik olarak nonfarmakolojik uygulamalar (Masaj, sıcak/soğuk uygulama, dikkati başka yöne çekme, tempo, müzik dinleme, kitap okuma vs)</p> <p>-Beslenme ile ilgili girişimler</p> <p>*Oral veya parenteral beslenmenin sağlanması</p> <p>*Varsa diş protezlerinin takılması</p> <p>*İnvaziv girişimlerin azaltılması</p>			
Deliryumu önleyecek girişimleri uygular	-Hastada var olan risk faktörlerine yönelik hemşirelik girişimlerini planlama ve uygulama	Video Rol-play	60 dk	Vaka değerlendirme
Deliryum gelişen hastaları ayırt eder		Video Rol play	30 dk	Vaka değerlendirme
		Örnek vaka	60 dk	Vaka değerlendirme

Ek-9



KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMA ETİK KURUL DEĞERLENDİRME FORMU

ETİK KURULUN ADI	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
AÇIK ADRES	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Birimi Umutepe Yerleşkesi /KOCAELİ
TELEFON	0262 303 71 64
FAKS	0262 303 74 63
E-POSTA	etikkurul@kocaeli.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Ortopedik Cerrahi girişim uygulanan yaşlı hastalarda Postoperatif Deliryumu önlemeye yönelik Hemşirelik girişimlerinin etkisi.			
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜNÜN KODU	KOÜ KAEK 2013/52			
	EUDRACT NUMARASI				
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI	Öğr.Gör. Neriman ELİBOL			
	SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Hemşirelik Esasları			
	KOORDİNATÖRÜN ÜNVANI/ADI/SOYADI	Prof.Dr.Süreyya Karaöz			
	KOORDİNATÖRÜN UZMANLIK ALANI	Cerrahi Hast.Hemşireliği AD			
	ARAŞTIRMA MERKEZİ	KOÜ Sağlık Yüksekokulu			
	ARAŞTIRMA MERKEZİNİN AÇIK ADRESİ	Umutepe Yerleşkesi Üçtepe/İZMİT			
	BAŞVURULAN ETİK KURULUN ADI	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU			
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ	-			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ	-			
	UZMANLIK TEZİ/AKADEMİK AMAÇLI	UZMANLIK TEZİ <input type="checkbox"/>	AKADEMİK AMAÇLI <input type="checkbox"/>		
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
FAZ 3		<input type="checkbox"/>			
FAZ 4		<input type="checkbox"/>			
BE/BY		<input type="checkbox"/>			
DİĞER		<input type="checkbox"/>	Diğer ise belirtiniz:		
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	İLAC ARAŞTIRMA	DIŞI <input checked="" type="checkbox"/>	Belirtiniz: DOKTORA TEZİ		
	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	25.02.2013		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	25.02.2013		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı		Açıklama
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>	
	SIGORTA	<input type="checkbox"/>	
	HASTA KARTI/GÖNLÜKLERİ	<input type="checkbox"/>	
	İLAN	<input type="checkbox"/>	
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>	
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>	
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>	
DİĞER	<input type="checkbox"/>		

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 5/13	Proje No: KOU KAEK 2013/52	Tarih : 26.02.2013
	Öğr.Gör. Neriman ELİBOL'un Doktora tez başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına ve Kurulumuz kararının başvuru sahibi tarafından Sağlık Bakanlığı'na arzına toplantıya katılan etik kurul üyelerinin oy çokluğu ile karar verilmiştir.		

ETİK KURUL BİLGİLERİ

ÇALIŞMA ESASI	Hasta Hakları Yönetmeliği (01.08.1998/23420), Helsinki Bildirgesi (2008), İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu (Aralık 2011)GCP-Guideline for Good Clinical Practice (10 Haziran 1996)İnsan Denekleri İçeren Biyomedikal Araştırmaların Uluslar arası Rehber Kuralları (CIOMS, 2002), Biyotıp Araştırmalarına İlişkin İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesine Ek Protokolün Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun (10 Mart 2011/6212), Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi: İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesi (4 Nisan 1997), Ek Madde -10 (6 Nisan 2011, 6225) Resmi Gazetede 19 Ağustos 2011 tarih ve 28030 sayı ile yayınlanan Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik
---------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ETİK KURUL BAŞKANI UNVANI/ADI/SOYADI: KOU TF Tıp Tarihi ve Etik AD./PROF. DR. NERMİN ERSOY
ETİK KURUL ÜYELERİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsi yet	İlişki *		Katılım **		İmza
Prof. Dr. Nermin ERSOY Başkan	Tıp Tarihi ve Etik	KOU TF Tıp Tarihi ve Etik AD.	K	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	N. Ersoy
Prof.Dr. Dilek URAL Başkan Yard.	Kardiyoloji	KOU TF Kardiyoloji AD	K	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	D. Ural
Prof. Dr. B.Faruk ERDEN Üye	Farmakoloji	KOU TF Farmakoloji AD.	E	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	B. Faruk Erden
Prof. Dr. Gülcan TÜRKER Üye	Pediyatri	KOU TF Çocuk Sağlığı ve Hast. AD.	K	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	G. Türker
Uzm. Dr. Bema Ayakta ŞERİFİ Üye	Halk Sağlığı	İzmit 1 Nolu AÇSAP	K	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	B. Ayakta Şerifi
Yard.Doç.Dr.Ayşe KARSON Raportör	Fizyoloji	KOU TF Fizyoloji AD	K	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	A. Karson
Doç. Dr. Hale MARAL KIR Üye	Biokimya	KOU TF Biokimya AD.	K	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	H. Maral Kir
Prof.Dr.Yavuz Gürkan Üye	Anestezi ve Reanimasyon	KOU Tıp fak.	E	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Y. Gürkan
Jzm.Dr.Murat GÜVEN Üye	Genel Cerrahi	Kocaeli Derince Eğt. Arş Hastanesi	E	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	M. Güven
v. Ersayın IŞIK Üye	Avukat	Kocaeli Barosu	E	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E. Işık
Seval BİZEL Üye	Hasta Hakları Temsilcisi	Ev Hanımı	K	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	S. Bizel

* :Araştırma ile ilişki

** :Toplantıda Bulunma

Ek-10



T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİ

Sayı : 70580441.900 / 1715
Birim : Personel
Konu :

27 103 / 2013

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
ANA BİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

İlgi : 14.03.2013 Tarih ve 21 Sayılı Yazınız

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı doktora öğrenciniz Neriman ELİBOL'un "Ortopedik Cerrahi Girişim Uygulanan Yaşlı Hastalarda Postoperatif Deliryumu Önlemeye Yönelik Hemşirelik Girişimlerinin Etkisi" konulu tez çalışmasını hastanemiz kliniklerinde uygulama yapması başhekimliğimizce uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Nazım MUTLU
Başhekim

A. D. Başhekimine
İmza

Kocaeli Sağlık Yüksekokulu	
GELENEVRAK	
Tarih	28.03.2013
Yıl	17



T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Ek-11

KATILIMCI BİLGİLENDİRME FORMU
(Kontrol Grubu)

1. Çalışmanın adı :
Ortopedik Cerrahi Girişim Uygulanan Yaşlı Hastalarda Postoperatif Deliryumu Önlemeye Yönelik Hemşirelik Girişimlerinin Etkisi
2. Araştırmacıların adları, kurumları ve iletişim numaraları.

Neriman Elibol
Kocaeli Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu
Umuttepe Yerleşkesi İzmit/ KOCAELİ

İş Tel: 0262 3037825
Cep Tel: 0542 5719696
e-mail: nerimanelibol@mynet.com

3. Araştırma amacının anlaşılır ve özet açıklaması:
Özellikle 60 yaş ve üzeri kişilerde ameliyat sonrası dönemde zaman zaman kafa karışıklığı, sinirli huzursuz hareketler, kişileri tanıyamama, nerede olduğunu fark etmeme ya da kimseyle konuşmak istememe gibi istenmeyen olumsuz durumlar ortaya çıkabilmektedir. Bu durum bazen hastanın daha uzun süre hastanede kalmasına ve iyileşmesinin gecikmesine yol açmaktadır. Bu çalışmada kafa karışıklığına neden faktörlerin belirlenmesi planlanmıştır.
4. Neden ben seçildim?
Araştırma ortopedi kliniğinde yatan 60 yaş ve üzeri ameliyat olacak hastalarla yapıldığından sizin de yaşınız ve tanınız uygun olduğundan siz seçildiniz.
5. Araştırmaya katılmak / bir kez katıldıktan sonra sonuna kadar devam etmek zorunda mıyım?
Araştırmaya katılmak bir gönüllülük işidir. Bu nedenle istemezseniz katılmayabilirsiniz veya çalışma devam ederken vazgeçebilirsiniz.
6. Katılmayı kabul edersem bana ne yapılacak?
Çalışma esnasında size herhangi bir işlem/girişim yapılmayacak bakımınız esnasında size yapılan uygulamalar gözlenecektir.
7. Araştırmaya katılmanın olası dezavantajları ve riskleri nelerdir?
Araştırmaya katılmanızın herhangi bir dezavantajı veya riski yoktur.
8. Araştırmaya katılmanın olası yararları nelerdir?



T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda hemşirelik bakımının düzenlenmesi ve dolayısı ile ameliyat sonrası yaşlılarda ortaya çıkan bu değişikliklerin görülme oranının azaltılması.

9. Araştırma masrafları:

Sizin ve bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kurumunun herhangi bir ödeme yapmasına gerek yoktur.

10. Araştırmada ters giden bir şey olursa?

Size uygulanacak hemşirelik girişimlerinin sizin üzerinizde herhangi bir olumsuz etkisi olmadığından araştırmaya bağlı bir terslikle karşılaşma ihtimali yoktur.

11. (Tedavi edici araştırmalarda) Alternatif tedavi/tanı yöntemleri nelerdir?

12. Kimlik bilgilerim ve elde edilen verilerin gizliliği nasıl sağlanacak?

Kimlik bilgilerinizi araştırmada kullanılan herhangi bir forma kayıt edilmeyecek ve bu formlar yalnızca araştırmacının kendisinde kalacak üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır. Ancak herhangi bir durum değişikliği olduğunda hemşireniz ve doktorunuz ile tıbbi tedavinizin planlanması amacı ile paylaşılacaktır.

13. Araştırma sonunda bana bilgi verilecek mi?

Çalışma sonuçları öncelikle tez haline getirildikten sonra ulusal ve uluslararası bilimsel dergilerde yayınlanacaktır.

14. Araştırma sonuçlarına ne olacak?

Ulusal ve uluslararası bilimsel hemşirelik dergilerinde paylaşılacak ve öncelikle kendi hastanemizde sonuçları paylaşarak gerekli düzenlemelerin yapılması için girişimler ve işbirliği planlanmaktadır.

15. Daha ayrıntılı bilgi için,

Neriman Elibol
Kocaeli Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu
Umuttepe Yerleşkesi İzmit/KOCAELİ

İş tel: 0262 3037825
Cep Tel: 0542 5719696

16. Teşekkür:

Katkı ve katılımlarınızdan dolayı teşekkür ederim

17. Şikâyet için başvuru adresi verilmelidir;

Araştırma Etik Kurulu
KOÜ Tıp Fakültesi Umuttepe Yerleşkesi
İzmit/KOCAELİ

Tel: 0262 303 7164



T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Ek-12

KATILIMCI BİLGİLENDİRME FORMU (Deney grubu)

1. Çalışmanın adı :

Ortopedik Cerrahi Girişim Uygulanan Yaşlı Hastalarda Postoperatif Deliryumu Önlemeye Yönelik Hemşirelik Girişimlerinin Etkisi

2. Araştırmacıların adları, kurumları ve iletişim numaraları.

Neriman Elibol
Kocaeli Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu
Umuttepe Yerleşkesi İzmit/ KOCAELİ

İş Tel: 0262 3037825
Cep Tel: 0542 5719696
e-mail: nerimanelibol@mynet.com

3. Araştırma amacının anlaşılır ve özet açıklaması:

Özellikle 60 yaş ve üzeri kişilerde ameliyat sonrası dönemde zaman zaman kafa karışıklığı, sinirli huzursuz hareketler, kişileri tanıyamama, nerede olduğunu fark etmeme ya da kimseyle konuşmak istememe gibi istenmeyen olumsuz durumlar ortaya çıkabilmektedir. Bu durum bazen hastanın daha uzun süre hastanede kalmasına ve iyileşmesinin gecikmesine yol açmaktadır. Bu çalışma ameliyat sonrasında 60 yaş üzeri kişilerde algı, davranış ve uyum değişikliklerinin ortaya çıkmasına neden olan faktörleri, bu değişimlerin görülme oranını tespit etmek ve tespit edilen risk faktörlerine yönelik hemşirelik girişimleri uygulayarak bu olumsuz tabloyu azaltmak amacı ile planlanmıştır.

4. Neden ben seçildim?

Araştırma ortopedi kliniğinde yatan 60 yaş ve üzeri ameliyat olacak hastalarla yapıldığından sizin de yaşıınız ve tanınız uygun olduğundan siz seçildiniz.

5. Araştırmaya katılmak / bir kez katıldıktan sonra sonuna kadar devam etmek zorunda mıyım?

Araştırmaya katılmak bir gönüllülük işidir. Bu nedenle istemezseniz katılmayabilirsiniz veya çalışma devam ederken vazgeçebilirsiniz.

6. Katılmayı kabul edersem bana ne yapılacaktır?

Çalışma esnasında size herhangi bir ilaç ya da madde uygulanmayacak ancak yatışınız esnasında daha iyi hemşirelik bakımı almanız araştırmacı ve hemşireler tarafından planlanacak ve düzenlenecektir.

7. Araştırmaya katılmanın olası dezavantajları ve riskleri nelerdir?



T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Araştırmaya katılmanızın herhangi bir dezavantajı veya riski yoktur.

8. Araştırmaya katılmanın olası yararları nelerdir?

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda hemşirelik bakımının düzenlenmesi ve dolayısı ile ameliyat sonrası yaşlılarda ortaya çıkan bu değişikliklerin görülme oranının azaltılması.

9. Araştırma masrafları:

Sizin ve bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kurumunun herhangi bir ödeme yapmasına gerek yoktur.

10. Araştırmada ters giden bir şey olursa?

Size uygulanacak hemşirelik girişimlerinin sizin üzerinizde herhangi bir olumsuz etkisi olmadığından araştırmaya bağlı bir terslikle karşılaşma ihtimali yoktur.

11. (Tedavi edici araştırmalarda) Alternatif tedavi/tanı yöntemleri nelerdir?

12. Kimlik bilgilerim ve elde edilen verilerin gizliliği nasıl sağlanacak?

Kimlik bilgilerinizi araştırmada kullanılan herhangi bir forma kayıt edilmeyecek ve bu formlar yalnızca araştırmacının kendisinde kalacak üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır. Ancak herhangi bir durum değişikliği olduğunda hemşireniz ve doktorunuz ile tıbbi tedavinizin planlanması amacı ile paylaşılacaktır.

13. Araştırma sonunda bana bilgi verilecek mi?

Çalışma sonuçları öncelikle tez haline getirildikten sonra ulusal ve uluslararası bilimsel dergilerde yayınlanacaktır.

14. Araştırma sonuçlarına ne olacak?

Ulusal ve uluslararası bilimsel hemşirelik dergilerinde paylaşılacak ve öncelikle kendi hastanemizde sonuçları paylaşarak gerekli düzenlemelerin yapılması için girişimler ve işbirliği planlanmaktadır.

15. Daha ayrıntılı bilgi için,

Neriman Elibol
Kocaeli Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu
Umuttepe Yerleşkesi İzmit/KOCAELİ

İş tel: 0262 3037825
Cep Tel: 0542 5719696

16. Teşekkür:

Katkı ve katılımlarınızdan dolayı teşekkür ederim

17. Şikâyet için başvuru adresi verilmelidir;

Araştırma Etik Kurulu
KOÜ Tıp Fakültesi Umuttepe Yerleşkesi
İzmit/KOCAELİ



T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ONAM FORMU

18. Araştırmanın Adı: *Ortopedik Cerrahi Girişim Uygulanmış Yaşlı Hastalarda Postoperatif Deliryum Önlemeye Yönelik Hemşirelik Girişimlerinin Etkisi*

	Evet	Hi
Hasta Bilgilendirme Formunu okudunuz mu?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Araştırma projesi size sözlü olarak da anlatıldı mı?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Size araştırmayla ilgili soru sorma, tartışma fırsatı tanındı mı?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sorduğunuz tüm sorulara tatmin edici yanıtlar alabildiniz mi?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Araştırma hakkında yeterli bilgi aldınız mı?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Herhangi bir zamanda herhangi bir nedenle ya da neden göstermeksizin araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğunuzu anladınız mı?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Araştırma sonuçlarının uygun bir yolla yayınlanacağına katılıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Yukarıdaki soruların yanıtları size kim tarafından açıklandı? <i>Lütfen ismini yazınız....</i>		

İmza:

Adı / Soyadı:

Tarih:

Faizye B. B.

Faizye B. B.

[Signature]

17.12.2014



T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Ek-13

KATILIMCI BİLGİLENDİRME FORMU

1. Çalışmanın adı :
Ortopedik Cerrahi Girişim Uygulanan Yaşlı Hastalarda Postoperatif Deliryumu Önlemeye Yönelik Hemşirelik Girişimlerinin Etkisi
NEECHAM konfüzyon Ölçeği geçerlilik güvenilirlik çalışması

2. Araştırmacıların adları, kurumları ve iletişim numaraları.

Neriman Elibol
Kocaeli Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu
Umuttepe Yerleşkesi İzmit/ KOCAELİ

İş Tel: 0262 3037825
Cep Tel: 0542 5719696
e-mail: nerimanelibol@mynet.com

3. Araştırma amacının anlaşılır ve özet açıklaması:
Kontrol grubu için: Özellikle 60 yaş ve üzeri kişilerde hastaneye yatmak, aldığı teşhis uygulanan ilaçlar vs gibi bir çok nedene bağlı olarak hastanede yattığı dönemde zaman zaman kafa karışıklığı, sinirli huzursuz hareketler, kişileri tanıyamama, nerede olduğunu fark etmeme ya da kimseyle konuşmak istememe gibi istenmeyen olumsuz durumlar ortaya çıkabilmektedir. Bu durum bazen hastanın daha uzun süre hastanede kalmasına ve iyileşmesinin gecikmesine yol açmaktadır. Bu çalışmada kafa karışıklığını daha erken tanımamıza yarayacağına inandığımız ve Virginia Neelon ve arkadaşları tarafından geliştirilen NEECHAM konfüzyon ölçeğinin bizim ülkemize uygunluğunu ve kullanılabilirliğini test etmek için yapılması planlanmıştır.

4. Neden ben seçildim?

Yaşınız ve hastanede yatıyor olmanız nedeni ile siz seçildiniz

5. Araştırmaya katılmak / bir kez katıldıktan sonra sonuna kadar devam etmek zorunda mıyım?

Araştırmaya katılmak bir gönüllülük işidir. Bu nedenle istemezseniz katılmayabilirsiniz veya çalışma devam ederken vazgeçebilirsiniz.

6. Katılmayı kabul edersem bana ne yapılacak?

Çalışma esnasında size herhangi bir işlem/girişim yapılmayacak yalnızca ölçekte yer alan bazı sorular sorularak yanıtları alınacak ve yaşam bulgularınızla parsiyel oksijen basıncınız parmağınıza takılan bir cihazla ölçülecektir..

7. Araştırmaya katılmanın olası dezavantajları ve riskleri nelerdir?

Araştırmaya katılmanızın herhangi bir dezavantajı veya riski yoktur.



T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

8. Araştırmaya katılmanın olası yararları nelerdir?
Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda ölçeğin kullanımına başlayarak hemşirelik bakımının düzenlenmesi ve dolayısı ile ameliyat sonrası yaşlılarda ortaya çıkan bu değişikliklerin erken dönemde fark edilerek gerekli önlemlerin alınması.
9. Araştırma masrafları:
Sizin ve bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kurumunun herhangi bir ödeme yapmasına gerek yoktur.
10. Araştırmada ters giden bir şey olursa?
Size uygulanacak işlemlerin sizin üzerinizde herhangi bir olumsuz etkisi olmadığından araştırmaya bağlı bir terslikle karşılaşma ihtimali yoktur.
11. (Tedavi edici araştırmalarda) Alternatif tedavi/tanı yöntemleri nelerdir?
12. Kimlik bilgilerim ve elde edilen verilerin gizliliği nasıl sağlanacak?
Kimlik bilgilerinizi araştırmada kullanılan herhangi bir forma kayıt edilmeyecek ve bu formlar yalnızca araştırmacının kendisinde kalacak üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır. Ancak herhangi bir durum değişikliği olduğunda hemşireniz ve doktorunuz ile tıbbi tedavinizin planlanması amacı ile paylaşılacaktır.
13. Araştırma sonunda bana bilgi verilecek mi?
Çalışma sonuçları öncelikle tez haline getirildikten sonra ulusal ve uluslararası bilimsel dergilerde yayınlanacaktır.
14. Araştırma sonuçlarına ne olacak?
Ulusal ve uluslararası bilimsel hemşirelik dergilerinde paylaşılacak ve öncelikle kendi hastanemizde sonuçları paylaşarak gerekli düzenlemelerin yapılması için girişimler ve işbirliği planlanmaktadır.
15. Daha ayrıntılı bilgi için,
Neriman Elibol
Kocaeli Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu
Umuttepe Yerleşkesi İzmit/KOCAELİ
- İş tel: 0262 3037825
Cep Tel: 0542 5719696
16. Teşekkür:
Katkı ve katılımlarınızdan dolayı teşekkür ederim
17. Şikâyet için başvuru adresi verilmelidir;
Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Cerrahi Hemşireliği AD
Umuttepe Yerleşkesi
İzmit/KOCAELİ



T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ONAM FORMU

18. Araştırmanın Adı: *Ortopedik Cerrahi Girişim Uygulanan Yaşlı Hastalarda Postoperatif Dehşetini Önlemeye Yönelik Hemşirelik Girişimlerinin Etkisi*

	Evet	Hayır
Hasta Bilgilendirme Formunu okudunuz mu?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Araştırma projesi size sözlü olarak da anlatıldı mı?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Size araştırmayla ilgili soru sorma, tartışma fırsatı tanındı mı?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sorduğunuz tüm sorulara tatmin edici yanıtlar alabildiniz mi?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Araştırma hakkında yeterli bilgi aldınız mı?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herhangi bir zamanda herhangi bir nedenle ya da neden göstermeksizin araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğunuzu anladınız mı?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Araştırma sonuçlarının uygun bir yolla yayınlanacağına katılıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yukarıdaki soruların yanıtları size kim tarafından açıklandı? Lütfen ismini yazınız.....		

İmza:

Adı / Soyadı: *Nuridegan Demiran*

Tarih: *18/04/2013*

Ek- 14

Hello Neriman

I appreciate your interest in the scale. Since the scale was developed under NIH-NINR grant funding support, it is in the public domain-- We have copyright for over-viewing edits and translations. Because mistypes seem to creep into the scale in its broad use, I attach the correct scale. I include also our short original instruction guide that includes the scoring guide for your information.

When we did the initial validation studies we used the DSM-3R as a diagnostic criteria confirmation. Since that time several studies have validated diagnostic use of the NEECHAM with the CAM (Confusion Assessment Method – S. Inouye). The value of NEECHAM over just a diagnostic tool like the CAM is the NEECHAM lets the nurse or physician monitor change in severity with minimal burden to patient – just from the routine bedside assessment. See attach scale & guide which gives score range (0 -19 most severe confusion/delirium, 20-24 mild confusion, 25-26 no confusion but at risk, 27-30 normal).

If you are translating the scale into Turkish—I would be glad to review the “back” translation. Let me know if you I can help further.

Regards

Virginia J. Neelon, RN, PhD

Associate Professor and Director, Biobehavioral Laboratory

School of Nursing University of North Carolina at Chapel Hill

Carrington Hall, CB# 7460

Office: (919) 966-1410

Lab: (919) 966-7598

Email: vneelon@email.unc.edu BBL: www.bbl.unc.edu

From: Neriman Elibol [mailto:nelibol@kocaeli.edu.tr]

Sent: Friday, June 29, 2012 3:04 AM

To: Neelon, Virginia J

Subject: Postoperative delirium (my thesis)

Dear Ms. Neelon

I am a PhD student in Kocaeli University Health Science Institution of Surgical Nursing Department in Turkey. Regarding to my thesis I am planning to work on the subject of preventing post operative delirium by nursing interventions. During the diagnostic period of delirium I would like to use the NEECHAM Confusion Tool which you have developed as a scale. However I need to be guided on this subject.

In order to diagnose delirium, there are no other scales besides NEECHAM that nurses can implement in Turkey. In addition to these if I use NEECHAM I will need your permission and I will be very glad if you could help me.

Thank you for your consideration.

Kind regards,

Neriman Elibol

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu Öğretim Görevlisi

Umuttepe Yerleşkesi

İzmit-KOCAELİ/ TÜRKİYE

e-mail: nelibol@kocaeli.edu.tr

or

nerimanelibol@mynet.com

