



T.C
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KAHKAHA YOGASININ HEMATOLOJİK KANSERLİ
HASTALARDA UYKU KALİTESİ, AĞRI, ANKSİYETE DÜZEYİ
VE FİZYOLOJİK PARAMETRELERE ETKİSİ**

SÜMEYYE KUZU

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Dr.Öğr. Üyesi ESRA KÖROĞLU ÇAMDEVİREN

İSTANBUL - 2022

TEZ ONAY FORMU

Kurum : İstanbul Medipol Üniversitesi
Programın Seviyesi: Yüksek Lisans (X) Doktora ()
Anabilim Dalı : Hemşirelik
Tez Sahibi : Sümeyye KUZU
Tez Başlığı : Kahkaha Yogasının Hematolojik Kanserli Hastalarda Uyku Kalitesi, Ağrı, Anksiyete Düzeyi ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi
Sınav Yeri : İstanbul Medipol Üniversitesi Güney Yerleşkesi
Sınav Tarihi : 20.10.2022

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve nitelik yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman

Kurumu

İmza

Dr.Öğr.Üyesi Esra K. ÇAMDEVİREN İstanbul Medipol Üniversitesi

Sınav Jüri Üyeleri

Dr.Öğr.Üyesi Pınar DOĞAN

İstanbul Medipol Üniversitesi

Dr.Öğr.Üyesi Eda Özge YAZGAN

Malatya Turgut Özal Üniversitesi

Yukarıdaki jüri kararıyla kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../ tarih ve/..... - sayılı kararı ile şekil yönünden Tez Yazım Kılavuzuna uygun olduğu onaylanmıştır.

Prof.Dr. Neslin EMEKLİ

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdür V.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içerisinde elde ettiğimi, bu tez çalışması ile elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarımı ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

İMZA

Sümeyye Kuzu

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışma sürecimde değerli bilgileriyle bana rehberlik eden ve katkı sağlayan danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Esra KÖROĞLU ÇAMDEVİREN'e,

Tez çalışmamda kullanacağım kahkaha yogasını bana öğreten ve yine çalışma sürecimde kendisine danışma fırsatı sağlayarak bilgisiyle destek olan değerli hocam Eser MUTLU'ya,

Bilgisiyle olduğu kadar moral ve motivasyon desteğini esirgemeyen, çalıştığım hastanedeki eğitim hemşirem Meryem KARAÇİL'e,

Bilgisiyle yol gösteren hematoloji servisi ekip lideri Merve KARABULUT'a

Hayatım boyunca ve aldığım tüm kararlarımda desteklerini esirgemeyen, sevgilerini ve şefkatlerini her daim hissettiğim annem Emine KUZU ve babam Ali KUZU'ya, bana inançlarını eksik etmeyen abim Eyüp KUZU ve yengem Zehra KUZU'ya,

Yüksek lisans sürecine beraber başladığım ve tez döneminde her daim yanımda olan, tez sürecinde düşüncelerimi olduğu kadar duygularımı da paylaşabildiğim çok değerli arkadaşım Şeymanur ÜNAL'a

Tecrübesiyle bilgisini paylaşan değerli arkadaşım Berkay ALİKAN'a ,

Klinikte yanımda oldukları kadar tez sürecimde de yanımda olan ve her zaman anlayışla karşılayan sevgili arkadaşlarım Hatice EMİROĞLU ve Rabia DURU'ya

Tez sürecimde kolaylık sağlamak için fedakarlıklarda bulunan meslek hayatımda beraber çalıştığım ekip liderim Songül ESEN'e ve diğer çalışma arkadaşlarım Sevde Nur TURGUT, Elif Ayşe SÜRÜCÜ, Ayşenur ÖNTEKİN, Emre GÜL'e

Sadece meslek hayatımda olmayıp yaşadığım tüm strese rağmen yanımda olan her zaman desteğini hissettiğim sevgili arkadaşım Sena Nur ŞAHİN'e

Her zaman destek olan dostum Şeyma Hışır'a ve her zaman yanımda olmasalarda inançlarını hissettiren arkadaşlarım Hatice KARAKUŞ, Enes DURAK'a

Çalışmaya katılmayı kabul eden bütün hastalarımın teşekkür ederim

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

TEZ ONAY FORMU	i
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI	ii
TEŞEKKÜR	iii
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	x
1.ÖZET.....	1
2.ABSTRACT.....	2
3.GİRİŞ VE AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER.....	7
4.1. Hematolojik Kanserler	7
4.1.1.Hematolojik kanser çeşitleri	7
4.3.Uyku	14
4.3.1. Uygunun evreleri	14
4.3.2. Uyku uyanıklık döngüsü.....	15
4.3.3. Uyku gereksinimi.....	16
4.3.4. Kanser hastalarında uyku kalitesi	16
4.2.Ağrı.....	17
4.2.1.Ağrının algılanması.....	18
4.2.2.Ağrının sınıflandırılması.....	18
4.2.3.Ağrının değerlendirilmesi ve yönetimi	19
4.2.4.Hematolojik kanserde ağrı ve ağrının yönetimi.....	20
4.3.Anksiyete.....	21

4.4.1.Hematolojik kanser hastalarında anksiyete.....	22
4.4.Fizyolojik Parametreler	22
4.5.Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp.....	23
4.6.Kahkaha Yogası	24
4.6.1.Kahkaha yogası uygulaması	26
4.6.2.Kahkahanın psikolojik ve fizyolojik etkileri	27
5. MATERYAL VE METOT	28
5.1. Araştırmanın Amacı ve Türü.....	28
5.2.Araştırmanın Hipotezleri.....	28
5.3.Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri.....	28
5.4.Araştırma Yeri ve Zamanı	28
5.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	29
5.5.1. Evren.....	29
5.5.2. Örneklem	30
5.6. Araştırmada Randomizasyonun Sağlanması	32
5.7. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri	33
5.8. Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri	33
5.9. Dışlama kriteri	33
5.10. Veri Toplama Araçları.....	33
5.10.1. Hasta bilgi formu (Ek-1).....	34
5.10.2. Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PUKİ) (Ek-2)	34
5.10.3. Görsel analog skala (GAS) (Ek:3).....	34
5.10.4. Spielberger durumluk-süreklilik anksiyete ölçeği (SDAÖ-SSAÖ) (Ek:4 ve Ek:5).....	35
5.10.5. Fizyolojik parametreler izlem formu (Ek:6).....	36
5.11. Veri Toplama Yöntemi.....	36
5.12.Araştırmanın uygulanması.....	37
5.12.1. Müdahale grubu uygulaması.....	38
5.12.2. Kahkaha yogası uygulaması	38

5.12.3. Kontrol grubu uygulaması	39
5.13. Verilerin İstatistiksel Analizi.....	39
5.14. Araştırmanın Etik Yönü	40
6.BULGULAR	42
7. TARTIŞMA	55
7.1. Araştırmaya Katılan Hastalara Ait Bilgilerin Tartışılması.....	55
7.2. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Kahkaha Yogası ve Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin Tartışılması.....	56
7.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Kahkaha Yogası ve Ağrı Seviyeleri Arasındaki İlişkinin Tartışılması.....	57
7.4. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Kahkaha Yogası ve Anksiyete Seviyesi Arasındaki İlişkinin Tartışılması.....	59
7.5. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Kahkaha Yogası ve Fizyolojik Parametreleri (sistolik – diyastolik kan basıncı, , solunum sayısı, oksijen saturasyonu, nabız, vücut sıcaklığı) Arasındaki İlişkinin Tartışılması.....	61
8. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	65
8.1. Sonuçlar.....	65
8.2. Öneriler.....	65
9. KAYNAKLAR	67
10. EKLER.....	87
11. ETİK KURUL ONAYI.....	102
12. ÖZGEÇMİŞ.....	107

KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

AML: Akut Myeloid Lösemi

ALL: Akut Lenfoblastik Lösemi

BT: Bilgisayarlı Tomografi

CONSORT: Çalışmaların Raporlanmasında Birleştirilmiş Standartlar

DBHL: Diffüz Büyük B Hücreli Lenfoma

DM: Diyabetes Mellitus

DNA: Deoksiribo Nükleik Asit

EBV: Epstein-Barr Virüs

EKG: Elektrokardiyografi

FISH: Floresan In Situ Hibridizasyon

GAS: Görsel Analog Skala

GETAT: Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp

GLOBOCAN: Global Cancer Observatory (Küresel kanser gözlem verisi)

GVHD: Graft Versus Host Hastalığı

HIV: İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü

HL: Hodgkin Lenfoma

HT: Hiper Tansiyon

ICN: Uluslararası Hemşireler Konseyi

KAH: Koroner Arter Hastalığı

KİT: Kemik İliği Transplantasyonu

KLL: Kronik Lenfoblastik Lösemi

KML: Kronik Myeloid lösemi

MM: Multipl Myelom

MR: Manyetik Rezonans Görüntüleme

MSS: Merkezi Sinir Sistemi

NHL: Non Hodgkin Lenfoma

NK: Natural Killer (Doğal öldürücü hücreler)

NLPHL: Nodüler Lenfostik Predominant Hodgkin Lnefoma

NREM: Non Rapid Eye Movement (Hızlı göz hareketleri olmayan evre)

PET-BT: Pozitron Emisyon Tomografisi-Bilgisayarlı Tomografi

PCR: Polymerase Chain Reaction (Polimeraz Zincir Reaksiyonu)

PUKI: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

RAS: Retiküler Aktive Edici Sistem

REM: Rapid Eye Movement (Hızlı göz hareketi)

SCN: Suprakiazmatik Nukleus (suprakiyazmatik çekirdek)

SDAÖ: Speilberger Durumluk Anksiyete Ölçeği

SPO2: Periferik Oksijen Satürasyonu

SSAÖ: Speilberger Süreklilik Anksiyete Ölçeği

SSS: Santral Sinir Sistemi

TAT: Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları

TÜİK: Türk İstatistik Kurumu

TABLolar LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo 5.6.1: Randomizasyon Dağılım Tablosu.....	32
Tablo 5.13.1: Basıklık ve Çarpıklık Değerleri	40
Tablo 6.1: Hasta Bilgilerinin Gruplara Göre Dağılımı (N=44).....	42
Tablo 6.2: Uyku Kalitesi Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu (N=44)	47
Tablo 6.3: Ağrı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu (N=44)	47
Tablo 6.4: Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu (N=44).....	48
Tablo 6.5: Fizyolojik Parametrelerin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu (N=44) .	50

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No.

Şekil 5.2.2.1: Çalışmanın Örneklem Akış Şeması (CONSORT 2010)	31
Şekil 5.12.1: Uygulama Akış Şeması	37



1.ÖZET

KAHKAHA YOGASININ HEMATOLOJİK KANSERLİ HASTALARDA UYKU KALİTESİ, AĞRI, ANKSİYETE DÜZEYİ VE FİZYOLOJİK PARAMETRELERE ETKİSİ

Bu araştırma, hematolojik kanser hastalarına verilen kakhaha yogasının uyku kalitesi, ağrı, anksiyete düzeyi ve fizyolojik parametrelere olan etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü müdahale çalışması olarak gerçekleştirildi. Araştırma 1 Kasım 2021 ve 1 Temmuz 2022 tarihleri arasında İstanbul'da hizmet vermekte olan bir vakıf üniversitesi hastanesinde yatarak tedavi gören hematolojik kanser hastalarıyla yürütüldü. Araştırma örneklemini 22 müdahale ve 22 kontrol olmak üzere 44 hasta oluşturdu. Her iki gruba başlangıçta "Hasta Bilgi Formu", "Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)", "Görsel Analog Ağrı Skalası (GAS)", "Speilberger Durumluk-Süreklilik Anksiyete Ölçeği (SDAÖ-SSAÖ)", "Fizyolojik Parametreler İzlem Formu" uygulandı ve fizyolojik parametreler (kan basıncı, solunum sayısı, oksijen satürasyonu, nabız, vücut sıcaklığı) her seanstan önce ve sonra ölçüldü. Müdahale grubuna on dört gün boyunca her gün kakhaha yogası uygulandı. Kontrol grubuna herhangi bir müdahale yapılmadı. Girişimden yedi gün sonra ve ön dördüncü günün sonunda Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, Görsel Analog Ağrı Skalası ve Spielberger Durumluk Süreklilik Anksiyete Ölçeği tekrar uygulanıp son test kaydedildi. Araştırmadan elde edilen veriler SPSS (Statistical Packe for Sociel Sciences) for Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edildi. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı ve istatistiksel yöntemler olarak sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma kullanıldı. Çalışmadan elde edilen bulgulara bakıldığında; müdahale grubundaki hastaların uyku kalitesi, durumluk anksiyete seviyesi, ağrı, diyastolik kan basıncı, oksijen satürasyonu, solunum sayısı ve nabız değerleri anlamlı olarak değişti. Müdahale grubundaki hastaların uyku kalitesi, oksijen saturasyonu değeri arttı; ağrı seviyesi, durumluk kaygı seviyesi, solunum sayısı ve nabız değerleri azaldı. Vücut sıcaklığında değişiklik bulunmadı.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, anksiyete, fizyolojik parametreler, hematolojik kanser, kakhaha yogası, uyku

2.ABSTRACT

THE EFFICACY OF LAUGHTER YOGA ON SLEEP QUALITY, PAIN, ANXIETY LEVEL AND PHYSIOLOGICAL PARAMETERS IN PATIENTS WITH HEMATOLOGIC CANCER

This study was conducted as a randomized controlled intervention study to determine the efficacy of laughter yoga given to hematological patients on sleep quality, pain level, anxiety level and physiological parameters. The search was conducted with hematological cancer patients who were treated as inpatients in a foundation university hospital serving in Istanbul between 1 November 2021 and 1 July 2022. The search sample consisted of 44 patients which was divided as 22 to intervention group and 22 control group. Both groups were initially administered "Patient Information Form", "Pittsburgh Sleep Scale", "Visual Pain Scale", "Spielberger State-Trait Anxiety Scale", "Physiological Parameter Monitoring Form" and physiological parameters (blood pressure, respiratory rate, oxygen saturation, pulse, and body temperature) were measured before and after each therapy. The intervention group practiced laughter yoga every day for fourteen days. No intervention was made to the control group. Seven days after the intervention and at the end of the fourteenth day, the "Pittsburgh Sleep Scale", "Visual Pain Scale", "Spielberger State-Trait Anxiety Scale", were re-applied and the final test was recorded. The data obtained in Windows 22.0 program. Number, percentage, mean and Standard deviation were used as descriptive and statistical methods in the evaluation of the data. Looking at the findings obtained from the study; sleep quality, pain levels, state anxiety level, respiratory rate, oxygen saturations, pulses of the patients in the intervention group were significantly changed. It was found that the patients in the intervention group their sleep quality and oxygen saturation increased; the pain scores, state anxiety level, respiratory rate and pulse decreased. Wasn't found body temperature change.

Keywords: Anxiety, hematological cancer, laughter yoga, pain, physiological parameters, sleep

3.GİRİŞ VE AMAÇ

Kanser; DNA'nın zarar görmesi sonucunda hücrenin hızlıca ve kontrolsüzce büyümesiyle oluşan ve çevresindeki organlara da tutulum yapabilen bir hastalıktır (1).

Dünyada her beş kişiden biri kansere yakalanmaktadır (2). TÜİK 2019 yılı raporuna göre kanser, ülkemizdeki ölüm nedenleri arasında ikinci sırada yer almaktadır (3).

Hematolojik kanserler; kan, kemik iliği ve lenfatik sistemde tutulum göstererek ortaya çıkarlar. Genel olarak lösemiler, Hodgkin lenfoma (HL), non-Hodgkin lenfoma (NHL), multipl miyelom (MM) olarak sınıflandırılırlar (4). GLOBOCAN 2020 yılı tahmini verilerine göre; tüm yeni tanı kanser vakalarının %6,6'sını hematolojik kanserler oluşturmaktadır. 2020 yılında lösemi nedeniyle 311.594 kişi multipl myelom nedeniyle 117.077 kişi, non-Hodgkin lenfoma nedeniyle 259.793 kişi ve Hodgkin lenfoma sebebiyle de 23.376 kişi hayatını kaybetmiştir (5). Türkiye'de 2018 yılında kanser nedeniyle ölümler arasından %8,2 oranıyla hematolojik kanserler ikinci sırayı almıştır (6).

Tüm kanser hastaları gibi hematolojik kanser hastaları da hastalığın süreci ve tedavinin yan etkileri nedeniyle fiziksel ve psikolojik zorluk yaşamaktadır (7,8). Başlıca tedavi yöntemi olan ve yüksek kimyasal ajanlar içeren kemoterapi sonucu pek çok rahatsız edici semptom ortaya çıkmaktadır (9,10,11). Uzun süreli uygulanan kemoterapi nedeniyle bireyde yorgunluk, iştahsızlık, ağrı, anksiyete ve depresyon gibi sorunlar görülmektedir (10). Yaşanan bu semptomlar kanser hastalarının yaşam kalitesinin düşmesine yol açmaktadır (12). Kemoterapi tedavisi alan kanser hastalarında yaşam kalitesinin değerlendirildiği bir çalışmada; hastalarda en sık görülen semptomların yorgunluk, iştahsızlık, uyku bozukluğu ve ağrı olduğu, hastaların tedavi süresinden bağımsız olarak depresif duygular yaşadıkları ortaya konulmuştur (13).

Kanser hastalarında uyku problemi, genel nüfusun uyku sorunlarının yaklaşık iki katı sıklığında görülmekte olup tedavi öncesi, sırası ve sonrasında bireyin karşısına çıkabilmektedir (14,15,16). Yabancı ortam, uzun hastane yatışları gibi

faktörler uyku problemlerine neden olmaktadır (17). Bununla beraber hematolojik kanser hastalarında uyku sorunları, kanser hastalığının doğasına ve tedavi sürecine bağlı olarak ortaya çıkan yorgunluğun bir sonucu olarak da görülmektedir (18). Akut lösemi hastalarıyla yapılan bir çalışmaya göre uyku problemi, hastaları etkileyen diğer beş semptomdan biri olarak saptanmıştır (12). Kemoterapinin etkisini ve bireyin sağlık durumunu olumsuz etkileyebilecek faktör olan uyku problemi, önemli bir sorundur (19). Kanser hastalarında uyku bozukluklarının ele alınıp problemin çözülmesi sağ kalımı, tedaviye yanıtı, yaşam kalitesini iyileştirip komplikasyonların azalması açısından önemlidir (20).

Beşinci yaşam bulgusu olarak değerlendirilebilen ağrı, kanser hastalarının yaşam kalitesini etkileyen en önemli semptomlardan biridir (20,21,22). Hematolojik kanser ağrısı patolojisinin temelinde malign hücrelerin kemik iliğini baskı altına alması ile oluşan kemik ağrıları vardır (23). Kemik lezyonuna bağlı oluşan kemik ağrıları hematolojik kanserlerden en çok multipl myelomda görülmektedir. Hastaların %90 kadarı kemik ağrısından yakınmaktadır (24). Hastalığın doğasına bağlı olarak büyüyen lenf düğümleri, organ büyümeleri de ağrıya neden olmaktadır. (25). Sıklıkla kullanılan kemik iliği biyopsisi gibi tanılama yönteminde de bireyler akut ağrı ile karşılaşmaktadır (26). Hastalar tedaviye bağlı olarak gelişen ağrılarla karşılaşmaktadır. Periferik nöropati ağrısı, nörotoksik kemoterapi alan hastalarda karşımıza çıkabilmektedir (27). Kemoterapiye bağlı olarak ağız içi dokusunda ortaya çıkan lezyonlar da hastaların ağrı tariflemelerine neden olmaktadır (28). Son 10 yılda hematolojik kanser hastalarında kemik iliği nakli tedavisinin yaygınlaştığı bilinmekte, tedavi sonrası ise yaşlı bireylerde, nakil alıcı olmayan gruba göre daha fazla ağrı bildirdikleri ve ağrı kesici kullanım miktarlarının arttığı görülmektedir (29,30).

Anksiyete; bireyin içinde bulunduğu durumu tanımlayamamasından ve herhangi bir olayın geleceğinin belirsizliğinden kaynaklanan huzursuzluk halidir (31). Dolayısıyla kanser tanısı almış bireyin tedavi sonucunun nasıl olacağı konusundaki belirsizliği kişide kaygı oluşturmaktadır (32) Kemoterapi, kemik iliği nakli gibi tedaviler de hematolojik kanserli hastaların anksiyete yaşamasına neden olmaktadır. Seo ve arkadaşlarının kök hücre nakli olmak için hastaneye yatışı yapılan hastaların anksiyete ve depresyon düzeylerini araştırdıkları çalışmada; %52'sinin

nakilden önce yüksek seviyede anksiyete ve depresyona sahip oldukları görülmüştür. Hastaların şiddetli ağrı, mide bulantısı, iştahsızlık ve tedavi sürecinden dolayı izolasyonda olmaları anksiyete ile ilişkili olarak bulunmuştur (33). Ayrıca hematolojik kanser hastalarında sıklıkla kullanılan tedavi yöntemlerinden kemoterapinin, beyinde biyokimyasal değişikliklere neden olarak bireyde anksiyete davranışları oluşturduğu görülmüştür (34). Akut myeloid lösemi hastaları ile yapılan bir çalışmada anksiyete ve depresyon düzeyinin tedaviye başladıktan sonraki süreçte yükseldiği bulunmuştur (35). Hastaların anksiyete veya psikolojik sıkıntı çekmeleri önemli bir problemdir. Hastanın hoş olmayan ruh hali, tedaviye yanıtını ve tedaviye uyumu olumsuz etkileyerek yatış süresini uzatmaktadır (36). Anksiyete, bireyi psikolojik olarak rahatsız ettiği gibi fiziksel sağlığı da olumsuz etkilemektedir. Anksiyete ile hissedilen hastalığa bağlı belirtiler şiddetlenerek hissedilen ağrı ve bulantı hissi artmakta; kişinin hastalıkla baş etmesi zorlaşmaktadır. Bu durum uyku kalitesini de bozarak yaşam kalitesini azaltmaktadır. Bu yüzden anksiyete, kanser hastalarında ele alınmalı ve çözümlenmelidir (37).

Geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT); bireyi hastalıklardan koruma, iyileştirme veya mevcut sağlığın devamı için kullanılan, farklı kültürlerle özgü, bağımsız olarak veya çoğunlukla modern tıp ile beraber kullanılan bilgi ve becerilerin tümüdür (38). Onkoloji hastalarının geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemleri hakkındaki tutumlarını araştıran bir çalışma sonucunda hastaların kanser tanısı aldıktan sonra GETAT kullanma sıklığı %33,6 olarak bulunmuştur (39). Karakoç'un onkoloji hastalarının tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerini kullanma durumunu değerlendirdiği çalışmada; hastaların %31.5'inin kemoterapi sürecinde TAT yöntemi kullandığı bulunmuş olup multipl myelom hastalarının %50'sinin aldıkları rutin tedavi ile beraber alternatif ve tamamlayıcı tedavi yöntemleri kullandığı da görülmüştür (40). Kahkaha yogası da tamamlayıcı tedavi yöntemi olarak kullanılabilir (41).

Kahkaha yogası, sahte olarak atılmaya başlanan kahkahaların egzersizlerle gerçeğe dönüşmesini sağlayan terapiler bütünü olup birçok kas grubu ve diyaframı aktif çalıştırmaktadır (41,42). Kahkaha yogası dolaşım ve bağışıklık sistemini harekete geçirerek endorfin hormonunu salgılatır ve ağrı ile baş etmeyi kolaylaştırır. Bunun yanı sıra, stres hormonunu azaltarak depresyon ve anksiyete seviyesini azaltıp

uyku kalitesini arttırmaktadır (43). Kahkaha yogasından 30-45 dakika sonrasında kadar bireyde fizyolojik değişiklikler ve rahatlamanın devam ettiği bilinmektedir (44).

Zhao ve arkadaşları tarafından yetişkinlerde kahkahanın uyku kalitesi, depresyon ve anksiyete üzerine etkisinin incelendiği çalışmada; depresyon ve anksiyetenin anlamlı olarak azaldığı ve uyku kalitesinin arttığı görülmektedir (45). Kanserli hastalarda kahkaha yogasının anksiyete, depresyon ve stres üzerine etkisini incelemek için yapılan bir çalışma sonucunda; kahkaha yogası anksiyete ve stres seviyesini anlamlı olarak düşürmüştür (46). Kemoterapi öncesi uygulanan kahkaha yogasının strese etkisinin araştırıldığı bir çalışmada ise stres seviyesinde anlamlı düşme görülmüştür (47).

Kahkaha yogası fizyolojik parametreleri de etkilemektedir (41). Endonezyada yaşlı bireylere uygulanan kahkaha yogası sonucunda bireylerin sistolik ve diyastolik kan basınçlarında anlamlı azalma görülmüştür (48). Yine yaşlı bireyler ile yapılan başka bir çalışmanın sonucunda bireylerin nabız ve sistolik kan basınçlarında azalma olmuştur (49). Şiddetli bir kahkahanın aerobik egzersizde olduğu gibi vücut sıcaklığında artış ve terleme yapabileceği de savunulmuştur (50).

Mora Ripoll'un yaptığı sistematik derlemede kahkaha yogasının bireyin sağlığına olumlu etkilerinin olduğu ve tamamlayıcı tedavi olarak kullanılabileceği bildirilmiştir (51). Kahkaha yogası ile yapılan çalışmalarda ağrı seviyesini azaltmada etkili olduğu görülmüştür (52). Yine kahkaha yogasının uyku kalitesini iyileştirmek amacıyla uygulanabilecek etkili bir girişim olabileceği bildirilmiştir (53).

Literatürde hematolojik kanserli hastalarla yapılan kahkaha yogası çalışmalarına rastlanmamıştır.

Kahkaha yogasının, yapılan önceki çalışmalarda uyku kalitesi, ağrı, anksiyeteye olumlu etkilerinden yola çıkılarak, hematolojik kanserli hastalarda da uyku kalitesi, ağrı ve anksiyete seviyelerine etkili olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışma hematolojik kanser hastalarına verilen kahkaha yogasının uyku kalitesi, ağrı, anksiyete düzeyi ve fizyolojik parametrelere olan etkisini belirlemek amacıyla yapıldı.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Hematolojik Kanserler

Hematolojik kanserler kan, kemik iliği veya lenfatik sistemden köken alan hücrelerin anormal büyüyüp çoğalmasıyla meydana gelen neoplazmalardır. Genel olarak lösemiler, lenfoma ve multipl myelom olarak sınıflandırılırlar (54).

Dünya genelinde birçok ölüme yol açan hematolojik kanserlerin insidansı gün geçtikçe artmaktadır ABD’de 2021 yılında yaklaşık 186.400 kişi lösemi (%33), lenfoma (%48) ve multipl myelom (%19) tanısı almış olup hematolojik kanserlerin yeni tanı kanserlerin %9.8’ini oluşturduğu tahmin edilmiştir. Hematolojik kanserler, 2021 yılında ABD’de yaklaşık 57.750 kişinin ölümüne sebep olmuştur (55).

2020 GLOBOCAN verilerine göre dünya çapında yeni tanı alan 544.352 non-Hodgkin lenfoma, 474.519 lösemi, 176.404 multipl miyelom ve 83.087 Hodgkin lenfoma olduğu görülmüştür (56). 2017 TÜİK verilerine göre lenfoid ve hematopoetik dokulardan kaynaklanan kanserler genel olarak erkeklerde kadınlardan fazla saptanmıştır (57).

Bütün hematolojik kanser çeşitlerine bir arada baktığımızda; binde ikilik insidans ile Türkiye’de erkeklerde birinci sırayı akciğer kanseri, ikinci sırayı hematolojik kanser ve kadınlarda ise meme kanserinin yanında en sık görülen kanser grubunu hematolojik kanserler oluşturmaktadır. Mortalite oranları Hodgkin lenfomada 0.33 olup diğer gruplarda bunun çok üstündedir (58).

4.1.1.Hematolojik kanser çeşitleri

4.1.1.1. Akut myeloid lösemi (AML)

AML, myeloid kök hücrelerinin olgunlaşma sürecinin bozularak anormal hücrelerin kemik iliğinde birikmesiyle karakterize hematolojik kanser çeşitidir (59). Lösemi çeşitlerinden yetişkinlerde en sık AML görülmektedir (60,61).

Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 2018 yılında konulan tanılardan 19.520' sinin AML olduğu görülmüş ve AML' ye bağlı 10.670 ölüm saptanmıştır (60). Lösemi ve Lenfoma Derneği 2021 yılı verilerine göre ABD'de lösemi nedeniyle yaklaşık 23.660 ölüm olup bunlardan yaklaşık 11.400'ü AML tanılıdır (55). Bu hastalık sıklıkla yaşlı bireylerde görülmekte olup 45 yaş altında karşımıza pek çıkmamaktadır (62).

Hastalığın risk faktörlerinde kemoterapi, radyoterapi, sigara veya tütün ürünü kullanımı, erkek cinsiyete sahip olma ve genetik faktörler bulunmaktadır. AML'ye sahip bireylerde hastalığa bağlı olarak gelişen kemik iliği yetmezliği veya lösemik hücrelerin organlara infiltrasyonundan kaynaklanan belirti bulgular görülmektedir (63)

Hastalığın tanısında kan testleri, kemik iliği biyopsisi, genetik anormallikler açısından analiz testleri yer almaktadır. Kemik iliğinde blastik hücrelerde artış tanı koydurucudur. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre akut myeloid lösemi tanısı için kemik iliğinde %20 üzeri blast varlığı saptanmalıdır (64). Kan değerlerinde anemi, trombositopeni ve lökositoz görülür. Hastalarda sıklıkla iştahsızlık, yorgunluk, kilo kaybı ve tedaviye erken başlanmadığında ise kanamalar, enfeksiyon ve ölüm görülebilmektedir (65,66)

AML'de standart tedavi prosedürü kemoterapiyi takiben uygulanan kemik iliği transplantasyonudur (67,68). AML tedavisi remisyon indüksiyonu ve pekiştirme tedavisi olarak esas iki kısımdan oluşmaktadır. Remisyonunda amaç; kemik iliğinde blast hücrelerinin yok edilmesi ve kan tetkik sonuçlarında normal değeri görmektir. Remisyon sağlandıktan sonra ise hastaya pekiştirme tedavisi uygulanır. Remisyon tedavisinde hastaya 7 gün boyunca sitozinarabinozid (C-ARA) ve 3 gün üst üste idarubisin verilmekte olup uygulanan bu tedavi protokolüne 3+7 rejimi denilmektedir (69) Remisyon sağlanan hastalarda pekiştirme tedavisi olarak kemoterapi veya kemik iliği nakli uygulanır. Hasta iyi risk grubunda ise kemoterapi ile pekiştirme tedavisi planlanırken kötü risk grubu hastalara analog veya otolog kök hücre nakli planlanır (70)

4.1.1.2. Akut lenfoblastik lösemi (ALL)

Lenfoid hücrelerin olgunlaşma sürecinin bozularak anormal çoğalmaları ile ortaya çıkan hematolojik malignitedir. 2014 yılında ABD’de 100.000 kişiden 1-57’sinin ALL olduğu tahmin edilip 2018 yılına gelindiğinde 5960 yeni tanı ve hastalığa bağlı 1470 ölüm gerçekleşmiştir. Yaşa bağlı görülme sıklığı sırasıyla; 1-4 yaş çocuklar, 5-14 yaş çocuklar ve 15-39 yaş genç yetişkinlikte. Bu hastalığın %60’ı 20 yaşından önce tespit edilmektedir (71).

Hastalığın %85’i B hücreli ALL olup kadın ve erkeklerde B-ALL eşit görülmektedir. T-ALL ise erkeklerde kadınlara oranla daha sık görülmektedir (72). Hastalığı ortaya çıkaran net bir sebepten bahsedilemeyip zemin hazırlayan faktörler vardır. Down sendromu, Fanconi anemisi gibi konjenital sendromlar, kalıtsal gen varyantları, 15 ve 21 numaralı kromozomların translokasyonu ile pestisit maruziyeti, çocukluk çağı enfeksiyonları ve radyasyona maruziyet gibi çevresel faktörler hastalığın oluşumuna etki etmektedir (73).

Kemik iliğinde %20 ve daha fazla blast varlığı tanı koydurucudur. Kemik iliğinin fonksiyonlarını devam ettirememesinden kaynaklanan klinik tablo karşımıza çıkmaktadır. ALL hastalarında yorgunluk, halsizlik, gece terlemeleri, yüksek seyreden ateş, vücutta kolay morarmalar, kemik ağrıları ortaya çıkmaktadır. Kemik iliği infiltrasyonu nedeniyle hastaların laboratuvar bulgularında anemi, trombositopeni ve lökopeni görülür. Hastalığın organlara yaptığı tutulama bağlı olarak, hepatomegali, splenomegali ve lenfadenopati görülebilmekte olup çocuklarda bu bulgular daha sık saptanır. Santral sinir sistemi (SSS) tutulumu gerçekleşmesine bağlı baş ağrısı, bulantı kusma ve kranial sinir tutulumlarına bağlı belirtiler ortaya çıkabilir. T-ALL’de mediastinal tutulum ve buna bağlı olarak hastalarda solunum sıkıntısı da görülebilmektedir (74).

Hastalığın tedavisinde genel prosedür remisyon tedavisi, pekiştirme tedavisi ve merkezi sinir sistemini koruyucu tedavidir. Remisyon tedavisinde hastaya vincristin, idarubisin, siklofosfamid kemoterapileri ve kortizon tedavisi verilir. Pekiştirme tedavisinde hastanın durumuna göre kemoterapi veya kök hücre nakli ile süreç devam edilir. Merkezi sinir sistemine blastların dağılımını önlemek için özel bir iğne ile omur ilik boşluğuna girilerek beyin omurilik sıvısı içine kemoterapi ilacı verilir.

İdame tedavide ise hastaya ayaktan tedavi olarak methotrexate, kortizon ve vincristine planlanmaktadır (75).

4.1.1.3.Kronik myeloid lösemi (KML)

22. Kromozomda bulunan break point cluster region (BCR) ve 9. Kromozomdaki Abelson (ABL) genlerinin yer değiştirmesi ile ortaya çıkan Philadelphia kromozomu ile karakterize hematolojik kanser türüdür (76,77). Erkeklerde kadınlara oranla daha sık görülen KML erişkin lösemilerin %15-20'sini oluşturmakla beraber yıllık insidansı 1-1,5/100.000'dir (78).

Hastalar asemptomatik seyretmekte olup yapılan kan testleri tanı koymaya yardımcı olmaktadır. Laboratuvar bulgularında lökositoz ve trombositoz görülmektedir. Semptomatik olan hastalarda ise gece terlemeleri, yüksek seyreden ateş, splenomegaliye bağlı karın üst bölgesinde ağrı, baş ağrısı gibi semptomlar görülebilir. Hastalığı evrelendirmek ve kromozomal anormallikleri değerlendirmek açısından kemik iliği aspirasyonu kesin tanı koydurucu yöntemdir. BCR-ABL geni ise PCR veya klasik kromozom inceleme yöntemleri ile tespit edilebilmektedir (79).

Tedavide tirozinkinaz inhibitörlerinden (TKI) imitinib ilk olarak tercih edilmekte olup dasatinib ve nilotinib tedavide kullanılabilir. Günlük 400 mg oral imitinib tedavide remisyonu sağladığı için ilk basamak tedavisidir (80). Allojenik kök hücre nakli ile hastalığın seyrinde önemli iyileşme olmakta ve mortalite oranı yaklaşık %20'ye gerilemektedir (81).

4.1.1.4.Kronik lenfoblastik lösemi (KLL)

Olgun görünümlü CD-5 pozitif B hücrelerinin birikmesiyle karakterize bir hematolojik malignite olup prevelansı yaş ile birlikte artmaktadır (82). Erkeklerde kadınlara oranlara iki kat daha fazla görülür ve ortalama tanı yaşı 72'dir. Ortalama insidansı 100.000'de 4-5'tir ve gelişmiş ülkelerde en sık görülen lösemi türüdür (83).

Ailede KLL hastalığının varlığı, böcek ilaçlarına ve güneş ışınlarına fazla maruz kalmak, çoklu enfeksiyon hastalıkları geçirmek, hepatit C, KLL için risk

faktörleridir (83). KLL hastalarının aile üyelerinde, hastalığın görülme oranı 2-8 kat fazladır (84).

Hastalar asemptomatik seyrederek. Rastgele yapılan kan tetkikinde anemi, trombositopeni gibi anormallikler göze çarpar. Bireylerde hepatosplenomegali, lenfadenopati, ateş, gece terlemeleri, halsizlik ve yorgunluk bulguları da olabilir (83).

Belirtisi olmayan ve günlük yaşam aktivitesinde zorlanmayan hastalarda erken dönemde KLL tedavisine başlamak faydasız olmaktadır, çünkü KLL yavaş seyreden bir hastalıktır. Yaş, bireyin sosyal hayattaki performansı, hastalığa ek olarak görülen başka hastalıkların varlığı, FISH/PCR analizine göre tedaviye başlamaya karar verilir (85).

Hastalığın tedavisinde ilk basamak olarak kemoterapiler uygulanmakta olup çoğu bireyde ilk basamak kemoterapiden sonra hastalığın tekrarladığı görülmektedir. Gen mutasyonu olup genç hasta olan ve KLL'ye ek bir ek hastalığı bulunmayanlara allojenik kemik iliği nakli uygulanabilir. Nakilden sonra hastalık nüksedirse ilk basamak kemoterapiler tekrar uygulanır (85).

4.1.1.5.Hodgkin lenfoma (HL)

HL çok çekirdekli reedstenberg hücreleriyle bulgularan hematolojik kanser türüdür. Hastalığı il kez Thomas Hodgkin tanımlamıştır (86).

Genç erişkinlerde ve 55 yaş üzeri bireylerde sık görülmektedir. ABD'de tüm lenfoma türlerinin %10'unu oluşturmaktadır (87). Türkiye'de yılda HL görülme insidansı yaklaşık 2- 3/100.000'dir (57). Klasik Hodgkin lenfoma ve nodüler lenfositik predominant Hodgkin lenfoma alt tiplerinden oluşan bu hastalığın en sık görülen türü klasik HL'dir (87).

Ailesel faktörler, immün sistemin baskılanması, viral maruziyetler, HIV hastalığı HL için risk faktörleridir. HL'ye sahip bireyin aynı cinsiyetten olan kardeşinde de bu hastalığın görülme oranı 10 kat daha fazladır. Epidemiyolojik ve serolojik açıdan bakıldığında HIV enfeksiyonu ve EBV varlığı HL riskini belirgin şekilde arttırmaktadır (87). Çocukluk çağı geçirilen suçiçeği, kabakulak, kızamık, kızamıkçık, boğmaca gibi enfeksiyonların HL riski ile ters ilişki içinde olduğunu ve Hodgkin lenfomaya karşı koruyucu olabileceği de bilinmektedir (87,88).

Hastalarda en belirgin görülen semptom, lenf bezlerinde ağrı şikayeti olmadan büyüme olmasıdır (89). Boyun, koltuk altı, göğüs boşluğunun ön kısmında tutulumlar daha sık görülmekle beraber inguinal bölgeye olan tutulumlar sık görülmemektedir. Hastaların üçte birinde ateş, gece terlemeleri ve kilo kaybı semptomları görülür. Hodgkin lenfoma dalak, akciğer, karaciğer, kemik iliğine tutulum göstererek ekstrasnodal dokuları da etkileyebilmektedir (87).

Hastalığın kesin tanısı parça biyopsisi ile konulmaktadır. Hastalığın evresine PET-BT yapılarak karar verilir ancak PET-BT yapılamayan durumlarda ilaçla görüntüleme yapılan abdomen, pelvik ve toraks bölge BT çekimleri yapılır. Evreleme, Ann Arbor sistemi kullanılıp lenf nodlarının tutulumu hesaba katılarak yapılır (85).

Tedavide kombine kemoterapi radyoterapi tedavisi uygulanır fakat dirençli ve tekrarlayan hastalıkta yüksek doz kemoterapi sonrası otolog kemik iliği nakli düşünülür. Tedavilerin yanıtı BT veya PET-BT ile aralıklı değerlendirilmelidir. Deauville kriter puanlarından 1-3 puan tedaviye yanıtı gösterirken, skor 4-5 ise biyopsi belli aralıklarla tekrarlanmalıdır (85).

4.1.1.6. Non Hodgkin Lenfoma (NHL)

B hücresi, T hücresi ve NK hücrelerinden köken alarak çoğalan hematolojik malignitedir (90).

NHL dünya çapında en sık görülen hematolojik kanserdir ve tüm kanser çeşitlerinin %3'ünü oluşturmaktadır. 2018 GLOBOCAN verilerine göre 509.600 yeni tanı NHL tespit edilerek dünya çapındaki yeni tanı kanserlerin % 2.8'ini oluşturmuştur (91). 2020 yılında ABD'de tahmini olarak 77.200 yeni tanı NHL tespit edilmiş olup en yaygın teşhis edilen kanser çeşitlerinden yedinci sırayı almıştır. NHL'ninnet olarak en son bildirilen insidansı 2017'ye aittir ve 18.6/100.000 oranındadır. Bu hastalık kadınlarda erkeklere oranla daha sık görülmektedir. En sık görülen NHL alt tipi diffüz büyük B hücreli lenfomadır (DBBHL). Tüm NHL tanısının %30-%40'ını oluşturmaktadır (92).

NHL genellikle 65 yaşından küçük yetişkinlerde görülmekle beraber ortalama tanı yaşı 67'dir. Ailede hematolojik kanser öyküsü, Sjögren sendromu, sistemik lupus eritematozus, çölyak hastalığı, skleroderma gibi otoimmün hastalıklar; HIV,

organ nakli öyküsü gibi bağışıklık sistemini baskılayan durumların varlığı NHL ile ilişkilidir. Radyasyon, çeşitli kimyasallara maruz kalmak, obezite, alkol ve tütün kullanımı, D vitamini eksikliği, EBV varlığı, hepatit C ve helicobakter pilori de NHL için risk faktörleridir (92).

Hastalığın sınıflandırılmasında 4 evreye ayıran St. Jude/Murphy sınıflandırma sistemi kullanılır. Hastalarda ağrısız lenfadenopati, gece terlemeleri, yüksek ateş, kilo kaybı, hepatosplenomegali ortaya çıkar. NHL'de ektranodal tutulum daha sık görülmektedir (93). Tanı koyarken, NHL'ye sahip kişinin klinik özellikleri, kan değerleri yorumu, boyun, göğüs, karın ve pelvisin BT görüntülemesinden yararlanır. Kesin tanı için eksizyonel doku biyopsisi yapılmalıdır (92).

Hastalığın tedavisinde, intratekal ve çoklu kemoterapiler ile beraber radyoterapi kullanılabilir. Radyasyon tedavisi vena cava basısı ve ya merkezi sinir sistemi tutulumu gibi spesifik durumlar dışında tercih edilmemektedir (93).

4.1.1.7. Multipl miyelom (MM)

Plazma hücrelerinin kemik iliğinde kontrolsüzce büyümesiyle karakterize, plazma hücrelerinin tedavi edilemeyen hastalığıdır. Kontrolsüz büyüyen plazma hücreleri, anormal immunoglobulin üretimine ve birikimine yol açar. Biriken immunoglobulinler kemik iliğindeki hücrelerle etkileşime girerek hastalığa ait belirtileri ortaya çıkarır (94).

Ülkemizde kadınlarda görülme oranı erkeklere göre daha fazladır (58). Tüm hematolojik kanserlerin %13'ünü ve hematolojik kanserlere bağlı ölümlerin %20'sini oluşturan MM tüm kanserlerin ise %1'ini ve kanser nedenli ölümlerin %2'sini oluşturmaktadır (95). 45 yaş altı hastalarda nadir olarak görülen hastalığın ortalama tanı yaşı 65'tir (94). Amerikan Kanser Derneği 2017 tahmini verilerine göre 30.280 yeni tanı multipl miyelom ve hastalığa bağlı 12,590 ölümün olmuştur (96).

Beslenme alışkanlıkları, saç boyaları, obezite, siyah ırk, romatoid artrit ve romatolojik problemler hastalık için risk faktörleridir (97). Hastaların %58'i kemik ağrılarında şikayet etmektedir. Bunun yanında yorgunluk, anemi, hiperkalsemi, kemiklerde patolojik kırıklar ve kranial sinir tutulumlarına bağlı belirtiler ortaya

çıkılmaktadır (94). Rambod ve arkadaşları multipl miyelomda en sık görülen semptomlar olarak; yorgunluk, konstipasyon, el ve ayaklarda ağrı ve karıncalanmayı bildirmiştir (98).

Tanı koyarken laboratuvar testleri, radyolojik değerlendirmeler, idrar örneği, 24 saatlik idrar tetkiki, kemik iliği biyopsi, FISH ve sitogenetik incelemeden yararlanılır. Hastalığın evrelendirilmesinde ise genel kabul gören ulusal evrelendirme sistemi kullanılmaktadır (94).

Tedavide ise 65 yaş altı hastalar için yüksek doz kemoterapi ve takiben kök hücre nakli planlanmaktadır. Kök hücre nakli hastalığın remisyonunu sağlayıp sağ kalım süresini de uzatmaktadır (99).

4.3.Uyku

Uyku, canlının bir süre çevresiyle etkileşiminin kesildiği kısmi bilinç kaybıdır (100). Hücre ve dokuların gelişip yenilenmesi ve kişinin günlük yaşamındaki performansı açısından önemli bir faktördür (101).

Hemşirelik kuramcılarında Virginia Henderson'ın geliştirdiği ve ICN tarafından kabul gören on dört temel gereksinimden beşinci sırada uyku yer almaktadır (102). Maslow'un temel ihtiyaçlar hiyerarşi piramidinin ilk basamağında yer alan temel bir ihtiyaçtır ve bireyin diğer ihtiyaçlarını karşılayabilmesi açısından önemlidir. Kişi temel ihtiyacını karşılayamadığında sosyal, fiziksel ve ruhsal iyilik hali bozulup pek çok patolojik olayla karşılaşmaktadır (103). Uyku sorunu yaşayan hasta birey, tedavi sürecinin uzaması, artan maliyet, tedaviye uymakta zorlanma, yaşam kalitesinde düşme gibi pek çok olumsuz olayla karşılaşmaktadır (101).

4.3.1. Uykunun evreleri

Uykuda, “rapid eye movement (REM)” ve “non-rapid eye movement (NREM)” olmak üzere 2 faz vardır. REM hızlı göz hareketlerinin olup NREM hızlı göz hareketlerinin olmadığı evredir. NREM ise dört evreden oluşmaktadır:

-Evre 1: Uyanıklıktan uykuya geçiş aşaması olan bu kısa evre, geri kalan üç evreye hazırlık kısmıdır. Solunum ve kalp hızı yavaş ve düzenlidir. EEG’de uykuya geçiş görülür.

-Evre 2: Derin uyku evresi olan bu aşamada göz hareketleri kaybolur

-Evre 3 ve Evre 4: Yavaş dalga uykusu olup evre 4 ile benzerdir. Fiziksel dinlenmeyi sağlar. Çocuklarda büyüme hormonu salgılanır. Evre 4 NREM uykusu tüm gece uykusunun %10-15’ini oluşturur (104).

REM ise hızlı göz hareketlerinin görüldüğü aşamadır. Tüm gece uykusunun %25’ini oluşturur. Rüyalar genellikle REM döneminde görülür ve bu evrede uyandırılan kişi neredeyse rüyasının tamamını hatırlayabilir. REM ve NREM arasındaki bu siklus 90-120 dakika sürmektedir (104)

4.3.2. Uyku uyanıklık döngüsü

Circa (yaklaşık) ve dies (gün) kelimelerinden oluşan sirkadyen ritim 24 saat içindeki gün doğumu ve batımının canlılar üzerinde meydana getirdiği etkilerdir (105).

Sirkadyen ritim; hipotalamusun üst kiyazmatik çekirdeğinde (SCN; suprakiyazmatik çekirdek) yer alan “merkezi saat” ve karaciğer, pankreas, barsaklar, iskelet kası gibi vücut dokularında yer alan “periferik saat” olarak 2 bölümden oluşmaktadır. SCN, uyku uyanıklık döngüsü, glikoz metabolizması, öğrenme, hafıza gibi olaylara etki ederken; periferik saat ise SCN’den gelen uyarılar ile bireyin beslenme ve uyku ihtiyacı gibi metabolik olayları denetler. Yani hormon salınımında, immün yanıt ve sindirim olaylarında etkilidir (105).

Işık, jet-lag, melatonin miktarı, ortamın sıcaklığı, vardiyalı çalışma sirkadyen ritmi etkileyen faktörler arasındadır. Yaş ilerledikçe bireyin sirkadyen ritim düzeninde bozulmalar olmaktadır. Sirkadyen ritim bozulduğunda karidyovasküler hastalıklar, diyabet, obezite, sindirim sistemi hastalıkları ve kanser gibi hastalıklara zemin oluşmaktadır (105).

4.3.3. Uyku gereksinimi

Uyku gereksinimi bireyin yaşına ve kişiye göre farklılık göstermektedir. Yenidoğanlar için 14-17 saat, bebekler için 12-15 saat, okul çağındaki çocuklar için 10-13, genç çağıdaki bireyler için 8-10 ve yetişkinler için 7-8 saat uyku yeterlidir. Yetişkinlerde 4 saatin altında ve 9 saatin üzerindeki uyku normal kabul edilmemektedir (106).

Bireyin uyku ihtiyacı duygusal durumu, hastalık, yaş, fiziksel aktivite gibi unsurlara göre değişiklik gösterebilmektedir. Uyku, bireyin mevcut sağlığını sürdürmede ve hasta bireylerin iyileşmesinde önemli bir faktördür (107). Uyku esnasında büyüme hormonları ve adrenal hormonlar salgılanır, deri yenilenir, vücut vitaminleri kullanır. Böylece uyku esnasında, canlının yenilenmesi ve gelişmesi sağlanır. NREM evresinde kalp hızı ve kan basıncı düşerek kardiyovasküler sistem dinlenir (108). Fiziksel etkisinin yanında uyku stres ve anksiyeteyi de azaltmaktadır. Birey yeterli uyuyamadığında yorgunluk, sinirlilik, dikkati toparlayamama, ağrıya karşı hassasiyetin artması, motivasyonun azalması, vücuttaki yaraların geç iyileşmesi gibi olumsuz durumlarla karşılaşır (109).

4.3.4. Kanser hastalarında uyku kalitesi

Uyku kalitesi, uyku verimliliğini açıklayan bir kavram olup uykunun süresi, gündüz uykusu, bireyin uyku alışkanlığı, uykunun gecikmesi, uyku ilacı kullanımı bileşenlerinden oluşan bir bütündür (110). Aynı zamanda uyku esnasındaki dinlenme ve uykunun derinliği kavramlarını da içermektedir (111).

Kanser patogeneğinde etkili olan glukoz, amino asit, leptin, sitokin gibi sinyallerle, uyku uyanıklık dengesinden sorumlu hipotalamus ve beyin sapındaki nöronlar uyarıldığından uyku ve kanser arasında ilişki vardır. Tümör hücresi, REM uykusunu baskılayan kimyasal olayları aktifleştirerek uyku bozukluğuna yol açabilmektedir. Ayrıca kemoterapik ajanlar inflamatuvar yanıtı aktifleştirerek uyku bozukluğuna yol açmaktadır (112).

Yapılan çalışmalara göre kanser hastalarında hastalığın erken evrelerinde uykusuzluk prevalansı %26-57 arasındadır (113). Kanser hastalarında hastalığa karşı verilen psikolojik ve duygusal yanıt, hastalığın sürecine bağlı tedavi prosedürleri, yaşam kalitesinde azalma, hastalığın doğasına bağlı gelişen yorgunluk ve halsizlik

sebebiyle uyku bozuklukları görülmektedir. Bu hastalarda uyku kalitesindeki azalma tedaviye yanıtı, tedavinin süresini, yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (102). Hastalarda genellikle uykusuzluk, aşırı uyuma ve sirkadyen ritim bozuklukları görülmektedir (114,115).

Kanserden sonra uyku bozukluklarının devam ettiğini ortaya koyan çalışmalar vardır. Almanyada Hodgkin ve non Hodgkin lenfoma hastalığından kurtulan bireylerde yapılan çalışma sonucunda bireylerin uyku kalitesinin düşük olduğu görülmüştür (116). Akut lösemi tanısı aldıktan sonra iki yıl boyunca izlenen hastalarda ağrı, yorgunluk gibi semptomlarla beraber bireylerde uyku bozukluğu şikayetleri de saptanmıştır (12).

Kanser hastalarında görülen uyku bozuklukları tedavi sürecinde istenmeyen olumsuzluklar ortaya çıkaracağı için hastanın tedavi ve bakımından sorumlu olan ekip tarafından çözülmesi gereken bir konudur (101). Bireyi günlük yaşam aktivitelerini ve temel gereksinimlerini yerine getirmesine yardımcı olan hemşireler, uyku bozukluğunu ele alarak birey için farmakolojik olmayan yöntemleri planlayabilmelidir. Hemşire kişiye bireyselleştirilmiş bakım planlayarak hastalıkla ve uyku sorunuyla baş etmesine katkı sağlamalıdır (100,117).

4.2.Ağrı

Ağrı, dokulardaki hasarın nosiseptörler tarafından algılanıp üst merkeze iletilmesiyle oluşan, bireyi rahatsız eden ve vücudun savunmasında rol oynayan duygudur(118). Bireyi fiziksel, sosyal ve psikolojik açıdan olumsuz etkiler (119). Ağrının algılanıp üst merkeze iletilerek yanıt oluşumu olaylarının tümü ise nosisepsiyondur (118). Ağrı bireyi fiziksel, sosyal ve psikolojik olarak etkileyen hoş olmayan bir deneyimdir (119).

Sıcaklık, dokunma, ağrılı olabilecek fiziksel ve kimyasal tüm uyarılar periferik sinirlerden alınıp spinal korda iletilir. Spinalkord kendisine gelen uyarıları değerlendirdikten sonra afferent yollar ile beyindeki üst merkezlere iletir. Beyin, somatosensöriyel korteksi ile kendisine gelen ağrı duyusunun şiddetini ve yerini belirler ve eş zamanlı olarak limbik sistem ağrı deneyimine öfke, korku gibi duygular katarak otonomik değişiklikler meydana gelir. Motor yanıtın oluşabilmesi için sinyaller efferent yollar aracılığı ile geri döner (120).

4.2.1.Ağrının algılanması

Ağrı nosiseptör adı verilen reseptör ile alınır ve ağrının algılanması 4 temel aşamada gerçekleşir:

-Transdüksiyon: Ağrının hissedilmesidir. Bu aşamada nosiseptörler ağırlı uyararı algılar ve elektiriksel aktiviteye dönüştürür.

-Transmisyon: Ağrının iletildiği aşamadır. Elektrikselsel aktivitenin üst merkeze taşınmasıdır.

-Modülasyon: Ağrının düzenlenmesidir. Ağırlı uyararı nöral etkenlerle düzenlenir.

-Persepsiyon: Uyararının üst merkezlere iletilip bireyin psikolojisi ve emosyonel deneyimlerine göre ağrının algılandığı aşama (121).

4.2.2.Ağrının sınıflandırılması

Ağrı temel olarak başlama süresine göre, mekanizmasına göre ve kaynaklandığı bölgeye göre olmak üzere 3 temel başlık altında sınıflandırılabilir (118).

4.2.2.1.Başlama süresine göre ağrı

Akut ağrı: Cerrahi işlemler, doku travması gibi travma, cerrahi veya doku hasarı gibi belli nedenden dolayı ortaya çıkan ve nedeni ortadan kaldırdığımızda veya kişi iyileştiğinde yok olanağrıçesitidir. Analjezik tedavi ile kontrol edilebilir (118, 122).

Kronik ağrı: Altı aydan uzun süren ve bireyin yaşam kalitesinde bozulma, davranışlarının ve psikolojisinin etkilenmesi ile ilişkilidir. Kronik ağrılar da kendi içinde kanser ağrısı ve kanser dışı ağrı olarak ayrılabilir (120).

4.2.2.2.Mekanizmasına göre ağrı

Nosiseptif ağrı: Dokulardaki hasar sonucu ortaya çıkıp tedavi ile sonlanabilen ağrıdır (120).

Nöropatik ağrı: Sinirlerin harabiyetine bağlı olarak ortaya çıkar. Mesela metabolik bir hastalık olan diyabetin ağrı algılayıcılarını etkilemesinden dolayı ortaya çıkan ağrı nöropatikağrıdır (120).

Deafferantasyon ağrı: Santral sinir sistemi ve periferik sinir sistemi yaralanmaları sonucunda somatosensoriyel uyarının merkezi sinir sistemine iletilmesinin kesilmesine bağlı olarak ortaya çıkan ağrıdır. Fantom ağrı deafferantasyon ağrıya örnektir (123,124).

Reaktif ağrı: Motor veya sempatik sinir uçlarının uyarılmasıyla ortaya çıkar. Miyofasiyal ağrı reaktif ağrıya örnektir (123,124).

Psikosomatik ağrı: Hastanın psikolojik sorunları ile ağrı varmış gibi algılamasıdır. Anksiyete ve depresyon durumlarında karşımıza çıkmaktadır (123,124).

4.2.2.3. Kaynaklanan bölgeye göre ağrı

Somatik ağrı: Somatik sinir kaynaklı, ani başlayan lokalize ağrıdır.

Visseral ağrı: Çeşitli sebeplerle etkilenen iç organlardan algılanan, yaygın ve lokalizasyonu zor olan ağrıdır. Visseral ağrı ile kas rijiditesi, kan basıncı ve nabızda değişme görülebilir.

Sempatik ağrı: Sempatik sinir sistemi kökenli ağrılardır.

Periferik ağrı: Periferik sinir sisteminden, kas veya tendonlardan köken alan ağrılardır (123).

4.2.3. Ağrının değerlendirilmesi ve yönetimi

Birey ağrısını sözel olarak veya mimikleri ile ifade edebilmekte olup bu ifade göz ardı edilmemelidir. Ağrının beşinci yaşam bulgusu olarak ifade etmesi ile ağrının da diğer yaşam bulgularıyla değerlendirilmesi gerektiği anlaşılmaktadır (125).

Ağrının yönetilebilmesi için yeri, şiddeti, süresi açısından değerlendirilmesi gerekmektedir. Uygun araçlar ve bireysel görüşmeler ile ağrı kapsamlı bir şekilde değerlendirilebilir (125,126).

Ağrıyı değerlendirirken tek boyutlu ve çok boyutlu ölçeklerden faydalanılır. Tek boyutlu ölçekler, ağrının şiddeti değerlendirilirken kullanılmakta olup akut ağrısı

olan bireyin tedaviye yanıt sürecini izlemede faydalı olmaktadır. Sözel kategori ölçeği, sayısal ölçekler, görsel analog skala (GAS), tek boyutlu ölçeklerdir (125).

Ağrıyı değerlendirirken kullanılan çok boyutlu ölçekler: Hastanın neresinin ağrıdığı, ne şiddette ağrı tariflediği, ağrının ne zaman ortaya çıktığı, ağrıyı başlatan faktörler ve kişinin öznel ifadesi gibi sorulara yanıt verir (125).

Farmakolojik veya farmakolojik olmayan yöntemlerle ağrı yönetimi mümkündür. Bilişsel davranışsal yöntemler, fiziksel yöntemler, soğuk uygulama, masaj uygulama, müzik terapi farmakolojik olmayan yöntemlere örnektir (127).

4.2.4.Hematolojik kanserde ağrı ve ağrının yönetimi

Hematolojik kanser hastaları birçok rahatsızlık yaşarlar ve bunlardan biri ağrıdır. Hastalığın kemik iliğini baskılaması, tutulum yapmaları ve tedaviler nedeniyle ağrılar olmaktadır. Hastalar, kliniğe başvurduran ara ara şiddetli ağrılar yaşarlar. Aktif olarak uzun süreli tedavi gören hastalar ağrıdan daha fazla şikayet ederler. Hematolojik kanserlerde ağrı diğer kanser türlerine göre detaylandırılmamış olup hematolojik kanser hastaları diğer kanserlere sahip hastalara göre daha fazla ağrı yaşayabilmektedirler. Bu hastalarda da kanserin ağrı yönetim sürecinden yararlanılır (128).

Hematolojik kanserde kemik iliğinin baskılanmasından dolayı kemik ağrıları sık görülmektedir (24). Hastalığın doku ve organlara tutulum yapmasıyla büyüyen lenfler veya organların yaptığı baskı sonucunda da ağrı oluşmaktadır (25)

Hematolojik kanserin tedavi sürecine bağlı olarak bireyler ağrı ile karşılaşmaktadır. Kemoterapiler nörotoksik etki yaparak periferiknöropati ağrısına neden olabilmektedir (27). Kemik iliği nakli tedavisine bağlı gelişen GVHD nedeniyle de hastalar ağrı tariflemektedir (30). Kemoterapinin başka bir yan etkisi olan oral mukozanın hasarı ağrıya neden olmaktadır (28).

Hematolojik kanserli hastalarda ağrının tedavisinin temelinde opioidler vardır. Bu tür hastaların enfeksiyon ve kanama riskleri yüksek olduğu için intra spinal opioidler önerilmemektedir. Yüksek doz kemoterapi ve kemik iliği naklinin yaygın komplikasyonu olan oral mukozitlerde opioidler sık kullanılmaktadır. Hastada nöropatik ağrı varsa, opioid analjeziklerle beraber antidepresan ve antikonvülsan

kullanımı önerilmektedir. Opioidler kafa içi basıncını arttırabildiği için dikkatlice ve kontrolü şekilde kullanılmalıdır (129).

Hemşire, tedavi ve takibini sürdürürken ağrı yönetimine hastayı ve ailesini de katabilmektedir. Ağrı kontrolünde kullanılan farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanımında hasta ve ailesini desteklemeli, konuyla ilgili eğitim vermeli ve hastaya uygun olan yöntemi seçebilmelidir (130). Masaj, refleksoloji, dokunma terapisi, müzik terapi gibi uygulamalar ağrı kontrolünde kullanılabilen farmakolojik olmayan yöntemlerden olup profesyonel olarak hemşireler tarafından uygulanabilmektedir (132).

4.3.Anksiyete

Anksiyete, bireyin olayları ve durumları tanımlayamamasına ve buna bağlı olarak yaşadığı belirsizlikten kaynaklanan huzursuzluk hissidir (31).

1894 yılında Sigmund Freud anksiyete nevrozu terimini ortaya atarak anksiyeteyi detaylı olarak ele almıştır (132). Öner ve Le Compte anksiyeteyi; “durumluk anksiyete” ve “sürekli anksiyete” olarak iki ayrı başlıkta ele almıştır. Durumluk anksiyete bireyin içinde bulunduğu durum nedeniyle hissettiği huzursuzluk halidir. Kişinin stresli bir zaman içinde olması ile durumluk kaygı artmakta ve stres ortadan kalkınca durumluk kaygı azalmaktadır. Sürekli kaygı ise; bireyin içinde bulunduğu durumları genel olarak nasıl algıladığı ile ilgilidir (133).

Uzun süreli hastane yatışları beraberinde umutsuzluğu getirerek anksiyeteye neden olmaktadır. Ayrıca hasta olan bireyin vücut imajındaki değişiklikten dolayı kendisine olan güveni düşer ve anksiyete hisseder. Anksiyete, sadece bireyin yaşam kalitesini olumsuz etkilemekle kalmayıp sağlık profesyonelleri ile iş birliği yapmalarını da olumsuz etkilemektedir (134). Yatarak tedavi gören hastalarda en sık görülen semptomların anksiyete ve depresyon olduğu bilinmektedir (135). Bireyin tedaviye uyumunu bozan anksiyete, mortalite ve morbidite oranını arttırmaktadır (136). Anksiyete anında kişide, çarpıntı, ağız kuruluğu, nefes darlığı, terleme ve sinirlilik görülmektedir (132).

4.4.1.Hematolojik kanser hastalarında anksiyete

Kanser tanısı alan birey sürecin belirsizliğinden dolayı kaygı hissetmektedir (32). Birey tanı aldıktan sonra hastalığın herhangi bir sürecinde anksiyete ile karşılaşabilmektedir. Akut myeloid lösemi hastalarıyla yapılan bir çalışmada tedaviye başlandıktan sonraki süreçte anksiyete ve depresyon seviyelerinin yükseldiği görülmüştür(35).

Hematolojik kanserde sık kullanılan kemik iliği naklinden dolayı bireylerin beden bütünlüğü etkilenmesi, tedavi sürecinde izolasyona alınıp ve sosyal anlamda kısıtlanmaları anksiyete yaşamalarına sebep olmaktadır (137) Seo ve arkadaşlarının kök hücre nakli planlanan hastalarda yaptığı çalışmada hastaların %52'sinin nakil öncesi anksiyete yaşadığı görülmektedir (33).

Çalışkan ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada kemoterapi tedaisi alan hematolojik kanserli hastalarda anksiyetede artış görülmektedir. Bu hastalar tanı aldıkları andan itibaren duygu durumlarıyla ilgili şikayetlerde bulunmuşlardır. 100 hematolojik kanserli hastanın 35' inde ise yüksek anksiyete saptanmıştır (36).

Hastaların sahip oldukları belirtiler de anksiteyi meydana getirir. Kanser veya kanser tedavisine bağlı ağrısı olanların aksiyeteleri diğer kanser hastalarına göre yüksektir (138).

Hastaların anksiyete yaşamaları tedaviye uyumu, tedaviye yanıtı ve hastaların iş birliği yapmalarını olumsuz etkileyeceği için prognozu kötüye götürmektedir. Bundan dolayı anksiyete önemli bir konudur ve fiziksel sağlığın takibi kadar psikolojik sağlığın takibi de önemlidir. Sağlık profesyonellerinin bireyin bu zorlu süreci rahat atlatmalarına yardımcı olmaları gerekmektedir. Hemşireler hastaya bütüncül bir bakım planlamalıdır (139)

4.4.Fizyolojik Parametreler

Fizyolojik parametreler vücudun fizyolojik durumunu gösteren yaşam bulgularıdır (140).

Kan basıncı: Kanın hacmi, damar duvarlarının sertliği ve kanın damarda akabilme hızı ile ilişkili yaşam bulgusu olup klinikte sıkça ölçülür. Hastanın tedavi

sürecini yönetimde sık takip edilen klinik parametrelerden biridir (141). Hipertansiyon, kan basıncı değerlerindeki artma olup, 140 ve üzeri sistolik kan basıncı, 90 ve üzeri diyastolik kan basıncı olması durumudur (142). Hipotansiyon ise kan basıncı değerindeki düşüklük olan sistolik kan basıncının 90' dan küçük olma durumudur (143).

Oksijen saturasyonu: Kanın taşıyabildiği oksijen miktarının yüzdesidir. Oksijen, vücut bölümlerine hemoglobin ile taşındığından oksijen taşıma kapasitesi kandaki hemoglobin miktarına bağlıdır. Kanın rengi, kanda bulunan oksijen miktarına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Oksijen saturasyonunun 90 altında değeri göstermesi hipoksemidir (144).

Nabız: Kalbin kasılıp kanı atardamarlara pompalaması ile oluşan ve kalbin bir dakika içinde ne kadar kasıldığını gösteren değerdir (145). Nabızda net bir sınır değer tanımlamak zor olmakla beraber bireyim hemodinamisi ve var olan kronik hastalıklara bağlı olarak değişmektedir(146). Kişinin ruh hali, vücut sıcaklığı, hareketlilik gibi faktörlere bağlı olarak da değeri değişir (147).

Solunum hızı: Solunum, akciğerlere temiz hava girmesini sağlayan nefes alıp verme eylemidir. Solunum hızındaki artış, vücudun homeostazında kaybolan dengenin yerine getirilmesi için olmaktadır. Klinikte 30 dakika veya 60 dakika olarak sayılan solunum sayısı ile solunum hızı saptanmaktadır (148).

Vücut sıcaklığı: Termoregülasyon, hipotalamusun ön kısmı tarafından kontrol edilmekte olup hemodinaminin bir parçasıdır. Vücut sıcaklığı belli bir aralıkta tutulur. Hipertermi, vücut sıcaklığındaki artmayı tariflemek için kullanılmaktadır. Hipotermi vücut sıcaklığındaki düşme olup vücudun işlevlerini ve biyokimyasını bozmaktadır (149).

4.5.Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp

Geleneksel tıp, standart önerilen tedavinin yanı sıra kişinin sağlığını daha iyi sürdürebilmesi ve hastalıkları önlemek için farklı kültürlere özgü becerilerin birleştiği uygulamaların bütünüdür (38). Bireyler yaşadıkları hastalık sonucunda ortaya çıkan belirtileri hafifletmek veya yok etmek için GETAT yöntemlerine başvururlar (150).

Türkiye’de, tamamlayıcı tıp (TAT), en çok kanser hastaları tarafından kullanılmaktadır (151). Şahin ve arkadaşlarının hematolojik kanserli hastalarda TAT kullanımıyla ilgili yaptıkları çalışmada hastaların bu konuda kafalarının karıştığı ve hekimlerden bilgi almak istedikleri görülmüştür. Ayrıca hastaların daha çok manevi desteğe yöneldikleri saptanmıştır (152). Yapılan bir çalışma sonucunda kanser hastalarının %80’inden fazlasında kemoterapi başlangıcından itibaren alternatif ve tamamlayıcı yöntem tercih ettiği görülmektedir (153). Karakoç’un yaptığı çalışmaya göre multipl miyelom hastalarının %50’si rutin tedaviye ek olarak tamamlayıcı tedavi kullanmaktadır (40).

Hastaların kullandığı GETAT yöntemlerini hemşireler bilmeli ve hastanın yararı için takip etmelidir. Bu konuda bilinçsiz olan pek çok hasta sağlık profesyoneline danışmadan herhangi bir yöntem kullanabilmektedir. GETAT yöntemi olarak kullanılan bazı bitkilerin, kemoterapilerin etkinliğini azaltıp yan etkisini arttırdığı bilinmektedir. Sağlık alanındaki pek çok değişikliklerle beraber hemşirelerin de rol ve sorumluluklarında değişiklik meydana gelmekte olup GETAT yöntemlerini uygulayıcı rolleri olduğu bilinmektedir. Hemşireler bireyi bir bütün olarak ele alıp hastanın ve hasta yakınının yaşam kalitelerini arttırmak için uygun GETAT yöntemini uygulayabilmektedir. Sıcak soğuk uygulamalar, masaj gibi GETAT yöntemleri hemşirelerin temel bakım becerilerinin içinde yer almakta olup refleksoloji, kahkaha yogası gibi GETAT yöntemlerini uygulamak için özel eğitim gerekmektedir (150).

4.6.Kahkaha Yogası

Kahkaha hoş durumlara, komik olaylara karşı verilen, diyaframın kasılmasıyla duyulabilir şekilde ortaya çıkan sesli tepkidir. Sürekli mizahi durumlarda ortaya çıkmayıp bazen utanma veya kafa karışıklığı gibi normal dışı durumlarda da ortaya çıkmaktadır. Sosyal anlamda ise kişilerin birbiriyle iletişimleri sırasında içgüdüsel özelliştir (43).

Gülmek, insanlığın varolduğu ilk çağlardan itibaren fark edilmiştir. Darwin’ in evrim teorisinde insanların yerine geçen şempanzeler ve orangutanlar dişlerini göstererek gülme davranışında bulunmuşlardır. Mc Hovec insanın konuşmadan önce

güldüğünü belirtmiş ve insanların birbirlerinin zayıf yönleriyle alay ederken de bu davranışı sergilediklerini ifade etmiştir (154).

Gülmenin iyileştirici yönü olduğu 20. Yüzyılda keşfedilmiştir (154). Yunanca “gelo” kökünden türen “gelotoloji” insanı fiziksel ve psikolojik olarak inceleyen dal olup, William F. Fry tarafından üniversitede çalışma dalı olarak tarafından başlatılmıştır (155). 16, 18, ve 19. Yüzyıllarda filozoflar kahkahanın sağlıkla ilişkili olduğunu ve iyileştirici olduğunu söylemişlerdir (154). Gülmek, tarihe bakıldığında anestezi uygulaması olarak ve depresyon tedavilerine dahil edilmiştir. Orta çağda ise gülmenin yemekleri sindirmek ile ilgili olumlu ilişkisini olduğu söylenip saray soytarıları yemeklerde soyluları eğlendirmişlerdir (155).

Kahkahanın fizyolojisiyle ilgili çalışmalar yapmış ilk bilim insanı Dr William Fry’ dır (156). Cousins 1964 yılında kendisinin sahip olduğu ankilozan spondilit hastalığında kahkahanın öneminden bahsedip kurtulduğunu mizaha bağlamıştır (41) Kardiyoloji alanında da damarların sağlığıyla kahkahanın ilişkili olacağını hekimler bildirmiştir ve kahkahanın kan akışını arttırdığından bahsetmişlerdir (157).

Hintli tıp doktoru Dr Madan Kataria, Norman Cousins’in kitabını okuyup kahkahanın etkisiyle ilgili çalışmalara başlamıştır. Sonrasında eşi Madhuridi Kataria ile beraber nefes egzersizleri ve kahkahayı bütünleştirerek 1995 yılında kahkaha yogasını meydana getirmişlerdir (158).

İnsan sadece mutlu olduğunda değil; sinirlendiğinde, utandığında, sevdiği biriyle karşılaştığında da gülebilir ve dolayısıyla gülmenin mekanizmasını açıklayan temel bir teoriden söz edilemez (150). Gülmeyi açıklamaya çalışan teoriler şu şekildedir:

Üstünlük teorisi: Kişinin başına gelen şanssız olay ile dalga geçilerek kendi üstünlüğünün yansıtıldığı teoridir (150).

Rahatlama teorisi: Bastırılmış şiddet uygulama isteği ve bastırılmış sinirlilik duygusunun gülmeyle ortaya çıktığı durumdur. Öncüleri Sigmund Freud ve Herbert Spencer’ dir (150).

Uyumsuzluk teorisi: Belli düzen içinde yaşarken bazı durumlarda bu düzenin bozulup ortaya çıkan uyumsuzluğa kahkaha ile tepki vermeyi öne süren teoridir.

İnsanın “bir küvetin içinde bal kabağı görmesi ve kahkaha atması” buna örnek verilebilir. Kişi mantıksız ve kural dışı olaylara karşılaşmıştır ve toplumsal kurallara uyulmadığında da gülme ortaya çıkacaktır (150).

4.6.1.Kahkaha yogası uygulanişı

Kahkaha yogası yaklaşık kırk dakikalık egzersizler bütünü olup nefes egzersizleri, ısınma egzersizleri, çocuksu oyunlar ve kahkaha egzersizleri bölümlerinden oluşmaktadır. Minimum yirmi dakika ve maksimum iki saat boyunca kahkaha yogası yapılabilir. Kahkaha yogasında muhakkak kişiyi harekete geçirecek bir lider olmakla beraber bireysel veya grup ile yapılabilir (42).

Yapılan çalışmalarda kahkaha yogasının genellikle haftada bir iki kere; dört, sekiz ve on iki seans olarak uygulandığı ve her seansın otuz- kırk beş dakika sürdüğü görülmüştür (159). Bireydeki fizyolojik değişiklikler yogadan otuz- kırk beş dakika sonraya kadar devam etmektedir (44,150). Kahkaha yogası uygulayıcısı sertifika almış kişiler tarafından uygulanır; uygulayıcı seansı başlatır, yönetir ve bitirir (150).

Kahkaha yogasının birinci bölümü derin nefes egzersizleri: Kahkaha yogasının ilk 5-10 dakikalık kısmı olup doğru nefes alma tekniği ile terapiye başlanarak kollar yukarı doğru yükseltilip derin nefes alınıp dört-beş saniye nefesin tutulduğu bölümdür. Kollar aşağı indirilirken yavaşça nefes verilir. Derin nefes aldıktan sonra dudaklar büzülerek veya kahkaha ile nefes verilir. Nefes alıp vermelere devam ederken gittikçe nefesi verme süresi nefesi alma süresinden uzun olmalıdır. Böylece kişinin bir sonraki nefesini daha derin alabilecek ve daha fazla oksijen alma imkanı olacaktır (158).

Kahkaha yogasında ikinci bölüm ısınma egzersizleri: Kahkaha yogasının on dakikalık zaman dilimini kaplar. Burada ellerle ısınma egzersizleri olacak hareketler yapılır. Eller birbirine çarpılarak akupunktur noktaları uyarılır, enerji akışı hızlanır. Bu el hareketleri ritmik olarak ve kahkaha sesleri dediğimiz “ho-ho-ha-ha-ha” sesleri çıkarılarak yapılır. Göz teması kurmaya dikkat edilir (158).

Kahkaha yogasında üçüncü bölüm çocuksu oyunlar: Yoganın yaklaşık on beş dakikalık bölümüdür. Bu bölümde hiç neden yok iken gülmeyi sağlamak için

oyunlardan yaralanılır. Kollar yukarı doğru açılarak “çok iyi, çok iyi, evet” şeklinde kelimelerle enerji ve canlılık artırılır (158).

Kahkaha yogasında dördüncü bölüm kahkaha egzersizleri: On beş dakikadan oluşan bölümdür. Bu bölümde de nedensiz kahkaha atmaya sağlayacak egzersizler yapılır. Mesela; selamlaşma, çilekli süt içme, karşıdakini takdir etme gibi oyunlarla kahkahalar atılır. Sonrasında terapiye son verilir fakat kişi enerji dolduğundan ve aktif fazda iken önce rahatlaması gerekir. Derin nefesler aldırılarak motivasyon ve farkındalık cümleleriyle birey rahatlatılır, teşekkür edilir ve terapi bitirilir (158).

4.6.2.Kahkahanın psikolojik ve fizyolojik etkileri

Kahkaha yogası, yapılan çalışmalar sonucunda depresyon ve uyku kalitesini olumlu etkilediği görülmüştür (54). Diyabetli kişilerde kan glukozu artış inhibitörüne etki ettiği saptanmıştır (160). Kahkahanın ağrı azaltıcı etkisi vardır (54, 161). Kronik kas iskelet ağrısı olan bireylerin ağrısını %55 azalttığı bildirilmiştir (52). Vücudun daha fazla oksijen almasını sağlayarak oksijen saturasyonunu artırır Dolaşımı uyararak kan basıncı ve nabız üzerine olumlu etkisi vardır. Kardiyovasküler sağlığını korunmasında etkilidir (157).

Fizyolojik etkilerinin yanı sıra psikososyal etkileri de vardır (43). Kahkaha yogası uygulanan bireylerde yapılmış çalışma sonuçlarında anksiyete ve depresyon seviyelerinde düşme görülmüştür (162,163). Bireyin enerjisini dengeleyen ve bulaşıcı olan kahkaha çevreye olumlu etki yaratmakta olup sosyal ilişkileri düzenlemektedir (43).

Kahkaha yogasının hemşire ve hasta arasındaki ilişkide olumlu etkisi vardır. Hemşirelik alanında yetersiz uygulanan ve literatürde yetersiz yer verilen kahkaha yogası hemşirelik mesleğine entegre edilebilmelidir (161).

5. MATERYAL VE METOT

5.1. Araştırmanın Amacı ve Türü

Bu araştırma, hematolojik kanser hastalarına uygulanan kahkaha yogasının, uyku kalitesi, ağrı, anksiyete düzeyi ve fizyolojik parametrelere olan etkisini belirlemek amacıyla yapılmış randomize kontrollü müdahale çalışmasıdır.

5.2. Araştırmanın Hipotezleri

H1a: Hematolojik kanser hastalarına uygulanan kahkaha yogası uyku kalitesini artırır.

H1b: Hematolojik kanser hastalarına uygulanan kahkaha yogası ağrı düzeyini azaltır.

H1c: Hematolojik kanser hastalarına uygulanan kahkaha yogası anksiyete düzeyini azaltır.

H1d: Hematolojik kanser hastalarına uygulanan kahkaha yogası hastanın fizyolojik parametrelerinden en az birini olumlu etkiler.

5.3. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Bağımlı değişkenler: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) Puanı, Görsel Analog Skala(GAS) puanı, Anksiyete Düzeyi ve Fizyolojik Parametreler

Bağımsız değişkenler: Kahkaha yogası, araştırmanın bağımsız değişkenidir.

5.4. Araştırma Yeri ve Zamanı

Bu çalışma 1 Kasım 2021 - 1 Temmuz 2022 tarihleri arasında İstanbul'da hizmet vermekte olan bir vakıf üniversitesi hastanesinde yatarak tedavi gören hematolojik kanser hastalarında yapılmıştır. Bu hastane, JCI (Joint Commission on Accreditation of Hospitals) akreditasyon belgesine sahip olup toplamda 810 yatak kapasiteli hastaneler kompleksinden oluşmaktadır.

Hastanede hematoloji hastalarına ayrılan 7 yataklı hematoloji kliniği, 14 yataklı KİT (kemik iliği transplantasyonu) bölümü bulunmaktadır. Hematoloji kliniğinde

gündüz üç hemşire, bir tıbbi sekreter, gece ise iki hemşire alanda olup hastalarla ilgilenen asistan hekimler vardır.

Hematoloji servisinde sıklıkla takip edilen hastalar hematolojik kanser hastalarıdır. Hastalara sıklıkla uygulanan tedavi kemoterapi ve diğer rutin tedavileridir. Kök hücre nakli, KİT bölümünde yapılmakta olup nakil hazırlık sürecindeki kök hücre mobilizasyonu hematoloji servisinde de yapılmaktadır. Komplike hematolojik kanser hastalarının çoğunlukla takip edildiği bu hastanede, açılan yeni binaları ile beraber hematoloji bölümünün genişletilmesi çalışmaları sürmektedir.

KİT alanında allojenik ve otolog olmak üzere iki ayrı bölüm bulunup her bölümde yedişer oda olmak üzere toplamda on dört oda bulunmaktadır. Alanda bir hekim bulunmakla beraber primer hekimler her gün hastalarını ziyarete gelmektedir. Bir sorumlu hemşire ve her bankoda iki hemşire olacak şekilde dört hemşire bulunur. Alanın tamamıyla ilgilenen bir sekreter mevcuttur.

Alanlarda hasta bakımına dair bakım indikatörleri bulunup sorumlu hemşireler tarafından takibi sürdürülmektedir. Hasta bakımına daha iyi yön vermeyi amaçlayan bu hastanede hemşirelik bakım indikatörlerinden; kimlik doğrulama, hasta teslim süreci, güvenli ilaç uygulama süreci, hasta düşmelerinin önlenmesi, hasta ve hasta yakını eğitimleri, ağrı yönetimi, el hijyeni, kateter bakımları ve takibi indikatörleri kullanılmaktadır. İndikatörler ile sağlanan sürveyanslar sonucunda elde edilen raporlar ile iyileştirmeler yapıp hasta tedavi, takip ve bakım kalitesi arttırılmaktadır.

5.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

5.5.1. Evren

Araştırmanın evrenini İstanbul'da hizmet vermekte olan bir vakıf üniversite hastanesinde 1 Kasım 2021 ile 1 Temmuz 2022 tarihleri arasında yatarak tedavi gören hematolojik kanser hastaları oluşturmuştur.

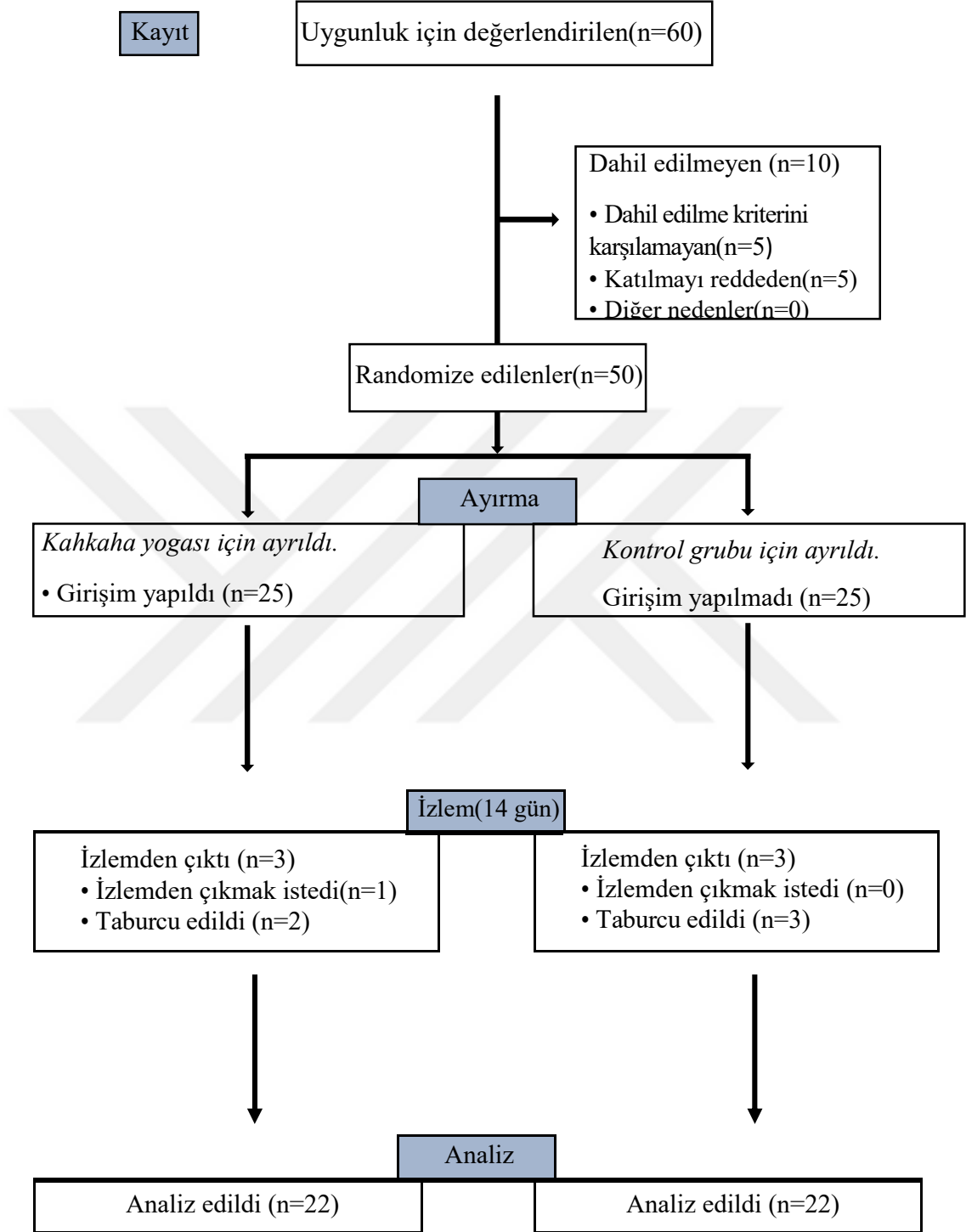
5.5.2. Örneklem

Örneklem grubunu 1 Kasım 2021 ile 1 Temmuz 2022 tarihleri arasında İstanbul'da bulunan bir vakıf üniversite hastanesinde yatarak tedavi gören hematolojik kanser hastalarından çalışmayı kabul eden ve dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalar oluşturdu.

Müdahale ve kontrol gruplarına alınan kişi sayısını belirlemek üzere ilgili literatür baz alınarak power analiz uygulayabilen istatistik uzmanından destek alındı. Testin gücü, G*Power 3.1 programı ile hesaplandı. İlgili literatürde benzer bir araştırma olarak Özer ve Ateş (2021) tarafından yapılan girişimsel araştırmada uyku kalitesi değerine göre etki büyüklüğü 1.115 olarak hesaplandı (164). Çalışmanın gücünün belirlenmesinde %95 değerini geçmesi için; %5 anlamlılık düzeyinde ve 1.115 etki büyüklüğünde gruplarda 19 kişi olmak üzere 38 kişi olarak hesaplandı (df=36; t=1,688). Fakat oluşabilecek veri kayıpları da göz önüne alınarak müdahale grubunda 30, kontrol grubunda 30 olmak üzere toplam örneklem sayısı N:60 olarak belirlendi.

İstanbul'da hizmet vermekte olan bir vakıf üniversitesi hastanesinde yatarak tedavi gören 60 hematolojik kanser hastası dahil edilme kriterleri açısından değerlendirildi. Beş kişinin kriterleri karşılamaması ve beş kişinin çalışmayı reddetmesi sonucu 50 hastaya ulaşıldı. 25 hastadan oluşan müdahale grubundan; bir hastanın çalışmaya devam etmekten vazgeçmesi ve iki hastanın taburcu olması ile 22 hasta ile çalışmaya devam edildi. 25 hastadan oluşan kontrol grubundan ise; üç hastanın taburcu olması nedeniyle 22 hasta ile çalışmaya devam edildi. Müdahale grubunda 22 ve kontrol grubunda 22 olmak üzere toplam 44 hasta ile çalışma tamamlandı. Araştırmacı tarafından oluşturulan akış şeması, Konsolide Raporlama Denemeleri Standartları (CONSORT) Kontrol Listesine dayanmaktadır (Şekil 5.5.2.1).

CONSORT 2010 Akış Şeması



Şekil 5.2.2.1: Çalışmanın Örneklem Akış Şeması (CONSORT 2010)

5.6. Araştırmada Randomizasyonun Sağlanması

Hastaların müdahale ve kontrol grubuna atanması rastlantısal yapılmıştır. Araştırmaya dahil edilen hastanın çalışma veya kontrol grubunda yer alacağı istatistik uzmanından destek alınarak www.randomizer.org sitesi üzerinden basit randomizasyon yöntemiyle belirlenmiştir. Çıkan sayı dizisinde müdahale grubu (1, 3, 5, 10, 11,13, 15, 16, 19, 20, 22, 25, 27, 28, 29, 34, 35, 36, 38, 39, 41, 43, 44, 45, 50) ve kontrol grubu (2, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 14, 17, 18, 21, 23, 24, 26, 30, 31, 32, 33, 37, 40, 42, 46, 47, 48, 49) olarak belirlenmiş ve aşağıdaki tabloda ifade edilmiştir. Belirlenen sayılar hastaların çalışmaya dahil edilme sırasında müdahale ya da kontrol grubuna atanmasını sağlamıştır.

Tablo 5.6.1:Randomizasyon Dağılım Tablosu

Hasta sıralaması	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Grup	M	K	M	K	M	K	K	K	K	M	M	K	M	K
Hasta sıralaması	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Grup	M	M	K	K	M	M	K	M	K	K	M	K	M	M
Hasta sıralaması	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Grup	M	K	K	K	K	M	M	M	K	M	M	K	M	K
Hasta sıralaması	43	44	45	46	47	48	49	50						
Grup	M	M	M	K	K	K	K	M						

Not: M: Müdahale Grubu, K: Kontrol Grubu

5.7. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Çalışmaya katılmayı kabul eden
- 18 yaş ve üzeri
- Hematolojik kanseri tanısı olan
- Okur yazar olan
- Hastanede yatarak tedavi gören ve yatış planı en az iki hafta olan
- Bilinci açık, oryante ve koopere olan
- Günlük işlerini yardım almadan veya destek alarak yapabilen, mobilize olabilen hastalar

5.8. Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri

- Kahkaha yogasına katılmalarına engel olacak fiziksel/zihinsel engeli olan
- İletişim engeli yaratacak sorun olması
- Herhangi bir uyku ilacı kullanan
- Depresyon, öfori gibi herhangi bir psikiyatrik hastalığının olması veya psikiyatrik ilaç kullanan

5.9. Dışlama Kriterleri

- Çalışmadan ayrılmak isteyen
- Çalışma esnasında taburcu olan
- Çalışma esnasında günlük işlerini yardım veya destek almadan yapamayacak düzeyde genel durumu kötüleşen
- Çalışma esnasında yoğun bakım ünitesine veya başka bölüme transfer edilen

5.10. Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak Hasta Bilgi Formu, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), Görsel Analog Sakala (GAS), Spielberg Durumluk-Süreklilik Kaygı Ölçeği (SDAÖ-SSAÖ) ve Fizyolojik Parametreler İzlem Formu kullanılmıştır.

5.10.1. Hasta bilgi formu (Ek-1)

Katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durumu, çalışma durumu, mesleği, gelir düzeyi, yaşadığı yer, birlikte yaşanan kişiler gibi sosyo-demografik bilgilerin ve hematolojik kanserin türü, süresi, metastaz varlığı, uygulanan tedavi yöntemi, ailede hematolojik kanser öyküsü ve bireyin kronik hastalık durumu gibi hastalığa dair bilgileri içeren toplam 15 sorudan oluşmaktadır.

Bu form araştırmacı tarafından ilgili literatür incelenerek hazırlanmıştır (47, 164, 165).

5.10.2. Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PUKİ) (Ek-2)

1989 yılında Buysse ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (166). Ülkemizde geçerlik ve güvenilirliği Ağargün ve arkadaşları tarafından 1996 yılında yapılmıştır (167).

Yirmi dört sorudan oluşan bu ölçekte hastanın cevaplayacağı on dokuz adet ve hastanın oda arkadaşının cevaplayacağı beş adet soru bulunmaktadır. Oda arkadaşının cevapladığı beş adet soru ve bir oda arkadaşının olup olmadığıyla ilgili olan on dokuzuncu soru puanlamaya katılmamaktadır. Bireyin yanıtladığı sorular; uyku süresi, subjektif uyku kalitesi, uyku verimliliği, uyku gecikmesi, uykunun gündüz işlerinde bozulmaya neden olma durumu ve uyku ilacı kullanımı durumunun değerlendirmeye katıldığı yedi bileşenden oluşmaktadır. Bazı bileşenler tek maddelik olup bazı bileşenler birkaç alt gruptan oluşmaktadır. Maddelerin puanları “0” ile “3” arasında değişmekte olup toplam puan “0” ile “21” arasındadır. PUKİ puanı arttıkça uyku kalitesi düşmekte olup beş puan üzeri değer uyku kalitesinin kötü olduğu anlamına gelmektedir (167). Cronbach Alfa iç tutarlılık sayısı 0.80 olarak saptanmıştır (167). Bu çalışmada ölçeğin güvenilirlik Cronbach's Alpha = 0,812 olarak bulunmuştur.

5.10.3. Görsel analog skala (GAS) (Ek:3)

Ağrı düzeyini 0-10 arasında değerlendirmek için kullanılan likert tipi ölçektir. Skalının sol ucunda ‘0’ rakamı ve sağ ucunda ‘10’ sayısı yazmaktadır. ‘0’ puan; ağrı yok anlamına gelmekte olup ‘10’ puan en şiddetli ağrı anlamına gelmektedir (168).

Bireyin hissettiği ağrıyı '0' ile '10' arasında işaretlemesi istenir. 6 ve üzeri ağrı 'şiddetli ağrı' olarak değerlendirilmektedir (169).

0

10

5.10.4. Spielberger durumluk-süreklilik anksiyete ölçeği (SDAÖ-SSAÖ) (Ek:4 ve Ek:5)

Ölçek Spielberger tarafından geliştirilmiştir (170). Türkçe geçerliliğini Öner ve Le-Comte yapmıştır (133).

Kişinin içinde bulunduğu mevcut durumdan dolayı hissettiği huzursuzluk durumluk kaygıyı göstermektedir. Sürekli kaygı ise bu korku ve huzursuzluğun devamlılığını ifade eden bir kavramdır (134). Bu ölçek, durumluk kaygıyı ve sürekli kaygıyı ölçen 20'şer adetlik sorulardan oluşmaktadır. Durumluk kaygı alt ölçeğinde; yaşanan duygunun şiddet derecesine göre sorular cevaplanmakta olup, sürekli kaygı alt ölçeğinde ise sıklık derecesine göre cevaplanmaktadır (170). Bireyden 1 (hiç), 2 (biraz), 3 (çok), tamamıyla (4) seçeneklerinden birini seçmesi istenir. Doğrudan ifadeler ve tersine dönmüş ifadeler bulunduğu ters ifadeler puanlanırken; 1 ağırlık değerinde olanlar 4'e, 4 ağırlık değerinde olanlar 1'e dönüştürülerek hesaplanmaktadır. Doğrudan ifadelerde 4 değerindeki cevaplar kaygının yüksek olduğu anlamına gelirken tersine dönmüş ifadelerde 1 değerindeki cevaplar yüksek kaygı anlamına gelmektedir. Ölçek sonunda alınabilecek toplan puan 20-80 arasında değişmektedir. Çıkan puan; 0-19 arasında ise 'kaygı yok', 20-39 arasında ise 'hafif kaygı', 40-59 arasında ise 'orta kaygı', 60-79 arasında ise 'şiddetli kaygı' ve 80 puan ise 'panik değer' olarak yorumlanmaktadır (133).

Cronbach alpha katsayısı, sürekli kaygı ölçeği için 0,83 ile 0,87 arasında ve durumluk kaygı ölçeği için ise 0,94 ile 0,96 arasındadır (133). Bu çalışmada Cronbach alpha kat sayısı durumluk kaygı ölçeği için 0,84 ve sürekli kaygı ölçeği için 0,85 olarak bulunmuştur.

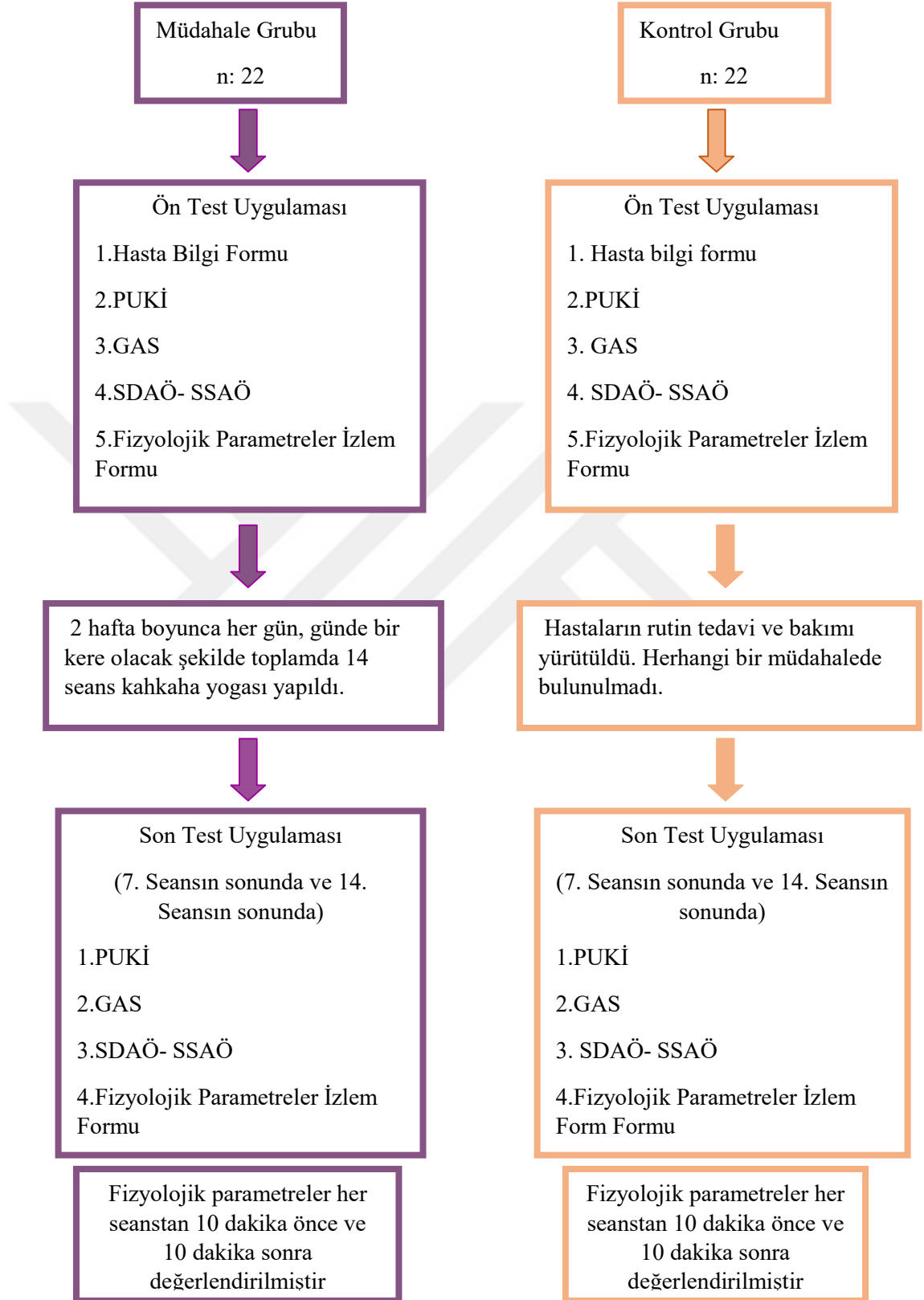
5.10.5. Fizyolojik parametreler izlem formu (Ek:6)

Hastaların kan basıncı, solunum sayısı, oksijen satürasyonu, nabız ve vücut sıcaklığı değerlendirildi. Çalışmanın yapıldığı hastanede Unitest kalibrasyon hizmetleri tarafından kalibrasyonu yapılan cihazlar ile fizyolojik parametreler ölçülüp kaydedildi. Hasta başına götürülebilen Welch Allyn tekerlekli seyyar monitör hastaların kan basıncı, nabız ve oksijen saturasyon değerini ölçmek için kullanıldı. Vücut sıcaklığı ise Braun timpanik ateş ölçer ile değerlendirildi. Timpanik ateş ölçer propları tek kullanımlık olup her hastaya ayrı prop kullanıldı. Cihazların temizliği alanda düzenli olarak sağlanmaktaydı. Hastaların fizyolojik parametrelerini kaydetmek için Fizyolojik Parametreler İzlem Formu oluşturulup kullanıldı.

5.11. Veri Toplama Yöntemi

Kurum izni alınıp çalışmaya başlandıktan sonra kontrol ve müdahale grubundaki katılımcılar bilgilendirildi. Çalışmayı kabul eden ve uygun kriterleri karşılayan katılımcılardan yazılı ve sözel onam alındı. Müdahale grubuna uygulanacak girişim için hastalar bilgilendirilip onamları alındıktan sonra çalışmaya başlandı. Araştırmacı çalışma öncesinde kahkaha yogası kursuna katılıp “Laughter Yoga” sertifikası aldı (Ek:12).

5.12.Araştırmanın uygulanması



Şekil 5.12.1: Uygulama Akış Şeması

5.12.1. Müdahale grubu uygulaması

Müdahale grubundaki bireyler için müdahaleye başlamadan önce Hasta Bilgi Formu, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), Görsel Analog Skala (GAS), Spielberger Durumluk-Süreklilik Anksiyete Ölçeği (SDAÖ-SSAÖ) ve fizyolojik parametrelerin (kan basıncı, solunum sayısı, oksijen satürasyonu, nabız, vücut sıcaklığı) ölçümleri yapıldı. Çalışmamızda, kahkaha yogası her hastaya ayrı olarak ve hasta ile odada baş başa kalınarak uygulandı.

Bireysel yapılan kahkaha yogalarında seansın minimum yirmi dakika ve maksimum iki saat sürdürülmesi önerilmektedir (159). Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde kahkaha yogasının genellikle dört, sekiz, on iki ve on altı seans şeklinde yapıldığı görülmektedir (52, 53, 162, 164). Kahkaha yogasından elde edilen faydanın artırılması için her gün uygulanması önerilmiştir (42). Bu bilgilere ve alınan uzman görüşüne göre kahkaha yogası çalışmamızda iki hafta boyunca her gün bir seans ve seanslar otuz dakika sürecek şekilde toplamda on dört seans uygulandı. Çalışmamızda kahkaha yogası, hastalara henüz tedavi uygulamasının başlanmayarak tedaviden etkilenmediği ve hastaların daha enerjik hissettiği saatler olan sabah saatlerinde uygulandı.

Bireydeki fizyolojik değişiklikler kahkaha yogasından otuz- kırk beş dakika sonraya kadar devam etmektedir (44,150). Bu bilgiye göre her gün kahkaha yogasından 10 dakika önce ve 10 dakika sonra bireylerin fizyolojik parametreleri ölçülüp kaydedildi. Çalışmanın başlangıcından bir hafta sonra (7. seans sonunda) ve iki hafta sonra (14. seans sonunda) bireylere PUKİ, GAS, SDAÖ-SSAÖ ve fizyolojik parametreler ölçülerek son test uygulandı. Fizyolojik parametreler her seanstan önce ve sonra kaydedildi.

5.12.2. Kahkaha yogası uygulaması

Çalışmaya başlamadan önce araştırmacı “Laughter Yoga” kursuna katılmış ve kurs sonunda araştırmacıya “Laughter Yoga” sertifikası verilmiştir (Ek-12) Kahkaha yogası araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda uygulandı (158).

-Kahkaha yogası her hastaya ayrı ayrı uygulanmış olup öncesinde hastadan ve refakatçisinden izin istenerek hasta ile odada baş başa kalınarak uygulamaya başlandı. Hasta ile tanışılıp kısa sohbet edildi.

-İlk aşamada hastanın nasıl nefes aldığı değerlendirilip doğru nefes alma öğretilerek derin nefesler aldırılıp verdirildi.

-İkinci aşamada el çırpma hareketleri ve elleri birbirine sürtme hareketleri ile “ho-ho-ha-ha-ha” sesleri ile kahkaha yogasına başlandı

-Üçüncü aşamada çocuksu oyunlar dahil edilerek ve göz teması kurmaya önem verilerek gülmeye teşvik ile kahkaha atmaya başlandı. Bu bölüme el çırpma ve derin nefesler ile beraber devam edildi.

-Kahkahalar gerçeğe dönüştükten sonra karşılıklı göz temasını kesmemeye dikkat edilerek gülmeye devam edildi.

-Son aşamada rahatlamaya geçildi. Yavaşça kahkahalar bitirildi. Eller kalbin üzerine konularak her şeye teşekkür edildi. Derin ve yavaş nefesler alındı. Kahkaha yogası sonlandırıldı.

5.12.3. Kontrol grubu uygulaması

Kontrol grubuna alınan hastalara ön test olarak Hasta Bilgi Formu, PUKİ, GAS, SDAÖ-SSAÖ ve fizyolojik parametreler (kan basıncı, solunum sayısı, oksijen saturasyonu, nabız, vücut sıcaklığı) ölçümleri yapıldı. Kontrol grubuna, rutin tedavi ve bakımları yapıldı ve ek bir uygulama yapılmadı. Müdahale grubu ile eş zamanlı olarak her gün fizyolojik parametreleri ölçülüp kaydedildi. Çalışmanın başlangıcından bir hafta sonra (7. Seansın sonunda) ve iki hafta sonra (14. Seansın sonunda) bireylere PUKİ, GAS, SDAÖ-SSAÖ, fizyolojik parametreler ölçülerek son test uygulandı.

5.13. Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak sayı, yüzde,

ortalama, standart sapma kullanılmıştır. Araştırma değişkenlerinin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek üzere Kurtosis (Basıklık) ve Skewness (Çarpıklık) değerleri incelenmiştir.

Tablo 5.13.1: Basıklık ve Çarpıklık Değerleri

	Kurtosis (Basıklık)	Skewness (Çarpıklık)
Uyku kalitesi başlangıç	-0,860	-0,259
Uyku kalitesi 7. Seans Sonu	-1,092	-0,082
Uyku kalitesi 14. Seans Sonu	-0,936	0,164
Durumluk kaygı başlangıç	-0,536	-0,350
Durumluk kaygı 7. Seans Sonu	-1,153	0,280
Durumluk kaygı 14. Seans Sonu	-0,770	0,559
Sürekli kaygı başlangıç	-0,565	0,285
Sürekli kaygı 7. Seans Sonu	0,998	1,089
Sürekli kaygı 14. Seans Sonu	0,224	0,384
Ağrı başlangıç	0,185	-0,471
Ağrı 7. Seans Sonu	-0,550	0,222
Ağrı 14. Seans Sonu	0,404	0,834

İlgili literatürde, değişkenlerin basıklık çarpıklık değerlerine ilişkin sonuçların +1.5 ile -1.5 (Tabachnick ve Fidell, 2013), +2.0 ile -2.0 (George ve Mallery, 2010) arasında olması normal dağılım olarak kabul edilmektedir (171,172). Araştırma değişkenlerinin normal dağılım gösterdiği saptanmıştır. Bağımsız gruplarda kategorik değişkenlerin oranları arasındaki farklar ki-kare ve Fisherexact testleri ile analiz edilmiştir. İki bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında t-testi kullanılmıştır. Grup içi tekrarlı ölçümlerin değişiminde bağımlı gruplar t-testi ve tekrarlı ölçümler anova testi kullanılmıştır.

5.14. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın uygulanabilmesi için İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan E-10840098-772.02-2936 sayılı 21.06.2021 tarihli etik kurul izni alındı. Araştırmanın yapılabilmesi için belirlenen hastaneden de kurum izni alındı (Ek-7).

Çalışmaya katılan hastalara araştırmacı tarafından gerekli bilgilendirmeler yapılıp; katılımlarının isteğe bağlı olduğu, çalışmanın herhangi bir sürecinde istedikleri zaman ayrılacakları, kendilerinden bu konuda herhangi bir hak talep edilmeyeceği, paylaştıkları bilgilerin gizli kalacağı ve verilerin sadece bu çalışma sonucu için kullanılacağı belirtilmiş, yazılı ve sözel onamları alınmıştır (Ek-8 ve Ek-9).

Hemşirelik etik kodlarından adalet ve eşitlik etik ilkesine göre, son testler bittikten sonra kontrol grubundaki katılımcıların da müdahaleden fayadalanabilmesi için kakhaha yogası talep etme durumlarına göre kakhaha yogası uygulanmıştır. Veri toplama araçlarından Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (Ek-11) ve Görsel Analog Skala (Ek-10) kullanımı için ölçek yazarlarından kullanım izni alınmıştır.

6.BULGULAR

İlgili bölümde hematolojik kanser hastalarına verilen kahkaha yogasının uyku kalitesi, ağrı düzeyi, anksiyete düzeyi ve fizyolojik parametrelere olan etkisini belirlemek amacıyla yapılan araştırmanın analizi sonucu elde edilen bulgular belirtilmiştir.

Tablo 6.1: Hasta Bilgilerinin Gruplara Göre Dağılımı (N=44)

		Müdahale (n=22)		Kontrol (n=22)		Toplam		p
		Ort±ss		Ort±ss		t	sd	
Yaş		54,72±15,17		60,36±8,66		-1,614	48	0,115
Hastalık Süresi (Ay)		23,27±10,51		25,13±12,31		-0,540	42	0,592
		n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet	Kadın	7	%31,8	9	%40,9	16	%36,4	X ² =0,393 p=0,377
	Erkek	15	%68,2	13	%59,1	28	%63,6	
Medeni Durum	Evli	18	%81,8	20	%90,9	38	%86,4	X ² =0,772 p=0,332
	Bekar	4	%18,2	2	%9,1	6	%13,6	
Öğrenim Durumu	İlkokul	16	%72,7	19	%86,4	35	%79,5	X ² =4,457 p=0,216
	Ortaokul	2	%9,1	0	%0,0	2	%4,5	
	Lise	2	%9,1	3	%13,6	5	%11,4	
	Üniversite ve Üzeri	2	%9,1	0	%0,0	2	%4,5	
Çalışma Durumu	Tam Zamanlı Çalışıyor	4	%18,2	4	%18,2	8	%18,2	X ² =0,000 p=0,651
	Çalışmıyor	18	%81,8	18	%81,8	36	%81,8	
Meslek	Özel Sektör	4	%18,2	3	%13,6	7	%15,9	X ² =2,947 p=0,400
	Emekli	9	%40,9	13	%59,1	22	%50,0	

Tablo 6.1: Hasta Bilgilerinin Gruplara Göre Dağılımı (N=44) (devamı)

	Ev Hanımı	7	%31,8	6	%27,3	13	%29,5	
	Diğer	2	%9,1	0	%0,0	2	%4,5	
Gelir Durumu	Gelir Gidere Denk	16	%72,7	16	%72,7	32	%72,7	$X^2=0,000$ $p=0,632$
	Gelir giderden fazla	6	%27,3	6	%27,3	12	%27,3	
Yaşanılan Yer	Şehir Merkezi	17	%77,3	18	%81,8	35	%79,5	$X^2=5,029$ $p=0,170$
	İlçe	0	%0,0	2	%9,1	2	%4,5	
	Köy	2	%9,1	2	%9,1	4	%9,1	
	Kasaba	3	%13,6	0	%0,0	3	%6,8	
Birlikte Yaşanan Kişiler	Yalnız	2	%9,1	2	%9,1	4	%9,1	$X^2=2,286$ $p=0,515$
	Eş	12	%54,5	12	%54,5	24	%54,5	
	Eş Ve Çocuk	6	%27,3	8	%36,4	14	%31,8	
	Diğer	2	%9,1	0	%0,0	2	%4,5	
Tıbbi Tanı	Lösemi	6	%27,3	7	%31,8	13	%29,5	$X^2=3,150$ $p=0,207$
	Lenfoma	8	%36,4	12	%54,5	20	%45,5	
	Multipl Myelom	8	%36,4	3	%13,6	11	%25,0	
Tedavi Yöntemi	Kemoterapi	12	%54,5	15	%68,2	27	%61,4	$X^2=1,091$ $p=0,580$
	Kemik İliği Nakli	6	%27,3	5	%22,7	11	%25,0	
	Kök Hücre Mobilizasyonu Yapılan (Kemoterapi, radyoterapi veya kemik iliği nakli tedavi sürecinde olmayan hastalar)	4	%18,2	2	%9,1	6	%13,6	
Metastaz Durumu	Var	4	%18,2	9	%40,9	13	%29,5	$X^2=2,730$ $p=0,093$
	Yok	18	%81,8	13	%59,1	31	%70,5	

Tablo 6.1: Hasta Bilgilerinin Gruplara Göre Dağılımı (N=44) (devamı)

Ailede Başka Hematolojik Kanser Sahip Birinin Varlığı	Evet	8	%36,4	3	%13,6	11	%25,0	$X^2=3,030$ $p=0,081$	
	Hayır	14	%63,6	19	%86,4	33	%75,0		
Kronik Hastalık Durumu	Evet	9	%40,9	7	%31,8	16	%36,4	$X^2=0,393$ $p=0,377$	
	Hayır	13	%59,1	15	%68,2	28	%63,6		
Kronik Hastalıklar*	DM	Evet	4	%50,0	5	%71,4	9	%60,0	$X^2=0,714$ $p=0,378$
		Hayır	4	%50,0	2	%28,6	6	%40,0	
	HT	Evet	6	%75,0	5	%71,4	11	%68,8	$X^2=0,024$ $p=0,662$
		Hayır	2	%25,0	2	%28,6	4	%31,2	
	KAH	Evet	1	%12,5	2	%28,6	3	%18,8	$X^2=0,603$ $p=0,446$
		Hayır	7	%87,5	5	%71,4	12	%81,2	

Ki-Kare Analizi

*Birden fazla kronik hastalık bulunmaktadır

Hastaların bilgilerine bakıldığında müdahale ve kontrol grupları arasında anlamlı farklılık yoktu ($p>0,05$).

Hastaların yaş ortalamaları gruplara göre anlamlı farklılık göstermedi ($p>0,05$). Müdahale grubundaki hastaların yaş ortalamasının $54,72\pm 15,17$ ve kontrol grubundaki hastaların yaş ortalamasının $60,36\pm 8,66$ olduğu saptandı.

Müdahale grubunun %31,8'inin kadın ($n=7$) ve kontrol grubunun %40,9'unun kadın ($n=9$) olduğu görüldü. Hastaların %36,4'ünün ($n=16$) kadın olduğu ve gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p>0,05$).

Araştırmaya katılan hastaların medeni durumlarına bakıldığında müdahale grubunda 18'inin (%81,8) evli, kontrol grubunda 20'sinin (%90,9) evli olduğu görüldü. Gruplar arasında medeni durum açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$).

Hastaların öğrenim durumu gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık göstermedi ($p>0,05$). Müdahale grubunda 16'sinin (%72,7) ilkokul mezunu, 2'sinin (%9,1) ortaokul mezunu, 2'sinin (%9,1) lise mezunu, 2'sinin (%9,1) üniversite

ve üzeri mezun; kontrol grubunda 19'unun (%86,4) ilkokul mezunu, 3'ünün (%13,6) lise mezunu olduğu görüldü.

Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların 18'inin (%81,8) çalışmadığı; bulundu. Çalışma durumuna göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı ($p>0,05$).

Mesleklere göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunamadı ($p>0,05$). Müdahale grubunda 4'ünün (%18,2) özel sektörde çalıştığı, 9'unun (%40,9) emekli olduğu, 7'sinin (%31,8) ev hanımı, 2'sinin (%9,1) diğer; kontrol grubunda 3'ünün (%13,6) özel sektör, 13'ünün (%59,1) emekli, 6'sının (%27,3) ev hanımı olduğu görüldü.

Müdahale grubunda hastaların 16'sının (%72,7) gelir gidere denk, 6'sının (%27,3) gelir giderden fazla ve kontrol grubunda ise 16'sının (%72,7) gelir gidere denk, 6'sının (%27,3) gelir giderden fazla olduğu belirlendi. Gelir durumu açısından bakıldığında gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$).

Hastaların yaşadıkları yer açısından gruplar arasında anlamlı farklılık görülmedi ($p>0,05$). Müdahale grubundaki hastaların 17'sinin (%77,3) şehir merkezinde, 2'sinin (%9,1) köyde, 3'ünün (%13,6) kasabada ve kontrol grubundaki hastaların 18'inin (%81,8) şehir merkezinde, 2'sinin (%9,1) ilçede, 2'sinin (%9,1) köyde yaşadığı görüldü.

Müdahale grubunda hastaların 2'sinin (%9,1) yalnız, 12'sinin (%54,5) eş, 6'sının (%27,3) eş ve çocuk, 2'sinin (%9,1) diğer kişilerle ve kontrol grubunda hastaların 2'sinin (%9,1) yalnız, 12'sinin (%54,5) eş, 8'inin (%36,4) eş ve çocuk ile yaşadığı bulundu. Hastaların yaşadıkları kişiler açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Hastaların tıbbi tanısı ile gruplar arasındaki ilişkiye bakıldığında ise müdahale grubunda hastaların 6'sının (%27,3) lösemi, 8'inin (%36,4) lenfoma, 8'inin (%36,4) multipl miyelom ve kontrol grubunda ise 7'sinin (%31,8) lösemi, 12'sinin (%54,5) lenfoma, 3'ünün (%13,6) multipl miyelom olduğu saptandı. Tıbbi tanıya göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık görülmedi ($p>0,05$).

Hastalara uygulanan tedavi yöntemi açısından gruplar incelendiğinde ise müdahale grubundaki hastaların 12'sinin (%54,5) kemoterapi, 6'sının (%27,3) kemik iliği nakli, 4'ünün (%18,2) henüz kemoterapi, radyoterapi veya kemik iliği nakil tedavileri almayıp kök hücre mobilizasyonu yapıldığı ve kontrol grubundaki hastaların 15'inin (%68,2) kemoterapi, 5'inin (%22,7) kemik iliği nakli, 2'sinin (%9,1) henüz kemoterapi, radyoterapi veya kemik iliği nakil tedavileri almayıp kök hücre mobilizasyonu yapıldığı görüldü. Tedavi yöntemi açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0.05$).

Müdahale grubunda hastaların 4'ünün (%18,2) metastazının olduğu, 18'inin (%81,8) metastaz yapmadığı ve kontrol grubunda 9'unun (%40,9) metastazının olup 13'ünün (%59,1) metastaz yapmadığı görüldü. Metastaz varlığı açısından değerlendirildiğinde gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0.05$).

Ailede başka hematolojik kanser varlığı durumuna göre gruplar arasında anlamlı ilişki görülmedi ($p>0.05$). Müdahale grubundaki hastaların 8'inin (%36,4) ailesinde hematolojik kanser öyküsü olduğu, 14'ünün ailesinde hematolojik kanser öyküsü olmadığı (%63,6) ve kontrol grubunda 3'ünün (%13,6) ailesinde hematolojik kanser olduğu, 19'unun (%86,4) ise ailesinde hematolojik kanser olmadığı bulundu.

Eşlik eden kronik hastalık varlığına göre gruplar arasında anlamlı ilişki görülmedi ($p>0.05$) ve müdahale grubundaki hastaların 9'unun (%40,9) kronik hastalığa sahip olduğu, kontrol grubunda ise yedi hastanın (%31,8) kronik hastalığı olduğu bulundu.

Hastalık süresine bakıldığında ise müdahale grubundaki hastaların ay ortalamasının 23,27 olup kontrol grubundaki hastaların hastalığa sahip olduğu ay ortalamasının 25,13 olduğu bulundu. Hastalık süresi ile gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık görülmedi ($p>0,05$).

Tablo 6.2: Uyku Kalitesi Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu (N=44)

Gruplar	Müdahale (n=22)	Kontrol (n=22)	t	sd	p
	Ort±ss	Ort±ss			
Başlangıç	10,86±3,44	10,31±2,03	0,640	42	0,526
7. Seans Sonu	10,00±3,17	10,22±2,95	-0,246	42	0,807
14. Seans Sonu	5,77±2,04	10,68±2,96	-6,390	42	0,000
F	64,644	0,338			
p	0,000	0,653			
Bonferroni	1,2>3				

Bağımsız Gruplar T-Testi; Tekrarlı Ölçümler Anova Testi

Hastaların başlangıçtaki uyku kalitesi ölçüm sonuçları, müdahale ve kontrol grupları arasında anlamlı olarak farklı değildi ($p>0,05$).

Hastaların yedinci seans sonundaki ve on dördüncü seans sonundaki uyku kalitesi ölçümleri gruplara göre anlamlı farklılık göstermedi ($p>0,05$) fakat on dördüncü seans sonundaki ölçümler müdahale ve kontrol grupları arasında farklıydı ($p<0,05$).

Müdahale grubunda on dördüncü seans sonundaki uyku kalitesi sonucu; yedinci seans sonundakine göre ve başlangıç sonucuna göre anlamlı olarak düşerek uyku kalitesinin arttığı görüldü ($\bar{x}=5,773$). Kontrol grubunda ise başlangıç, yedinci seans sonu ve on dördüncü seans sonundaki uyku kalitesi ölçümleri arasında anlamlı farklılık görülmedi ($p>0,05$).

Tablo 6.3: Ağrı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu (N=44)

Gruplar	Müdahale (n=22)	Kontrol (n=22)	t	sd	p
	Ort±ss	Ort±ss			
Başlangıç	4,77±1,15	4,32±0,83	1,496	42	0,142

Tablo 6.3: Ağrı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu (N=44) (devamı)

7. Seans Sonu	3,59±1,00	4,55±0,91	-3,295	42	0,002
14. Seans Sonu	3,05±0,72	4,55±1,26	-4,838	42	0,000
F	44,022	0,509			
p	0,000	0,545			
Bonferroni	1>2,3; 2>3				

Bağımsız Gruplar T-Testi; Tekrarlı Ölçümler Anova Testi

Ağrının kahkaha yogasına başlamadan önce elde edilen başlangıç sonuçları müdahale ve kontrol grubu arasında anlamlı olarak farklı değildi ($p>0,05$).

Uygulamaya başladıktan sonra müdahale grubunun yedinci seans sonundaki ağrı değeri ($\bar{x}=3,590$) kontrol grubunun yedinci seans sonundaki ağrı değerine göre anlamlı olarak düşüktü ($\bar{x}=4,550$). Uygulamanın on dördüncü seans sonundaki ağrı ölçümleri de her iki grupta anlamlı olarak farklılık gösterdi ($t_{(42)}=-4,838; p=0,000<0,05$). On dördüncü seans sonunda müdahale grubundaki ağrı değeri ($\bar{x}=3,050$) kontrol grubunun ağrı değerine göre anlamlı olarak düşüktü ($\bar{x}=4,550$).

Müdahale grubundaki hastaların yedinci seans sonundaki ve on dördüncü seans sonundaki ağrı değerleri, uygulamaya başlangıçtaki ağrı değerlerine göre anlamlı olarak azaldı ($p<0,05$). Bunun yanı sıra müdahale grubunun on dördüncü seans sonundaki ağrı değerinde, yedinci seans sonundaki ağrı değerine göre anlamlı düşüş olduğu görüldü ($p<0,05$). Kontrol grubunda hastaların ağrı ölçümleri sonucunda istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmedi ($p>0,05$).

Tablo 6.4: Durumluk ve Sürekli Anksiyete Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu (N=44)

Gruplar	Müdahale (n=22)	Kontrol (n=22)	t	sd	p
	Ort±ss	Ort±ss			
Durumluk Anksiyete Başlangıç	45,95±2,36	44,81±3,67	1,221	42	0,230

Tablo 6.4: Durumluk ve Sürekli Anksiyete Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu (N=44) (devamı)

Durumluk Anksiyete 7. Seans Sonu	43,22±3,30	46,86±3,82	-3,375	42	0,002
Durumluk Anksiyete 14. Seans Sonu	41,86±1,75	47,54±,98	-7,693	42	0,000
F	20,341	10,006			
p	0,000	0,000			
Bonferroni	1>2,3	1<2,3			
Sürekli Anksiyete Başlangıç	35,50±3,67	35,72±4,44	-0,185	42	0,854
Sürekli Anksiyete 7. Seans Sonu	36,18±2,32	36,13±4,98	0,039	42	0,969
Sürekli Anksiyete 14. Seans Sonu	36,27±2,18	36,22±3,10	0,056	42	0,955
F	0,506	0,190			
p	0,541	0,793			

Bağımsız Gruplar T-Testi; Tekrarlı Ölçümler Anova Testi

Müdahale ve kontrol grubuna göre bakıldığında; hastaların durumluk anksiyete başlangıç sonucu, müdahale ve kontrol grubu arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık göstermedi ($t_{(42)}=-3.375$; $p=0.002<0.05$). Kontrol grubunda yedinci seans sonundaki durumluk anksiyete sonucu ($\bar{x}=46,864$), müdahale grubunun yedinci seans sonundaki durumluk anksiyete sonucundan ($\bar{x}=43,227$) yüksek saptanarak yedinci seans sonundaki ölçümler gruplar arasında anlamlı olarak farklılık gösterdi ($t_{(42)}=-3.375$; $p=0.002<0.05$).

On dördüncü seans sonundaki ölçümler müdahale ve kontrol gruplarında anlamlı olarak farklı saptandı ($t_{(42)}=-7.693$; $p=0.000<0.05$). Kontrol grubunun on dördüncü seans sonundaki durumluk anksiyete sonucu ($\bar{x}=47,546$), müdahale grubunun on dördüncü seans sonundaki durumluk anksiyete sonucuna göre anlamlı olarak yüksekti ($\bar{x}=41,864$)

Müdahale grubunda durumluk anksiyete, yedinci seans sonunda ve on dördüncü seans sonunda başlangıca göre anlamlı olarak düştü ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise durumluk anksiyete, yedinci seans sonunda ve on dördüncü seans sonunda başlangıç sonucuna göre anlamlı olarak arttı ($p<0,05$).

Sürekli anksiyete ölçümlerine bakıldığında ise hastaların başlangıçtaki sürekli kaygı ölçümleri, müdahale ve kontrol grupları arasında anlamlı olarak farklı değildi ($p>0,05$). Yedinci seans sonu ve on dördüncü seans sonundaki sürekli anksiyete ölçüm sonuçları müdahale ve kontrol gruplarına göre anlamlı farklılık göstermedi ($p>0,05$).

Müdahale grubunun sürekli anksiyete ölçüm sonuçlarının arasında anlamlı fark yoktu ($p>0,05$). Kontrol grubunda sürekli anksiyete ölçüm sonuçları arasındaki farklılık anlamlı değildi ($p>0,05$).

Tablo 6.5: Fizyolojik Parametrelerin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu (N=44)

Gruplar	Müdahale (n=22)	Kontrol (n=22)	t	sd	p
	Ort±ss	Ort±ss			
Sistolik Kan Basıncı Başlangıç	123,90±10,24	127,72±12,88	-1,088	42	0,283
Sistolik Kan Basıncı 7. Seans Sonu	123,18±8,41	128,18±9,39	-1,859	42	0,070
Sistolik Kan Basıncı 14. Seans Sonu	121,95±8,49	126,54±10,66	-1,580	42	0,122
F	2,618	1,197			
p	0,116	0,306			
Diyastolik Kan Basıncı Başlangıç	77,95±6,41	77,81±6,96	0,068	42	0,946
Diyastolik Kan Basıncı 7. Seans Sonu	76,13±5,86	75,40±4,80	0,450	42	0,655
Diyastolik Kan Basıncı 14. Seans Sonu	74,63±5,16	77,63±4,96	-1,964	42	0,056

F	8,489	4,860			
p	0,003	0,015			
Bonferroni	1,2>3	1>2			
Solunum Sayısı Başlangıç	16,54±1,10	16,22±1,30	0,873	42	0,387
Solunum Sayısı 7. Seans Sonu	15,54±0,73	16,00±1,11	-1,596	42	0,118
Solunum Sayısı 14. Seans Sonu	15,72±0,70	15,72±0,98	0,000	42	1,000
F	8,319	2,235			
p	0,002	0,127			
Bonferroni	1>2,3				
Oksijen Saturasyonu Başlangıç	95,22±0,81	95,72±1,07	-1,738	42	0,089
Oksijen Saturasyonu 7. Seans Sonu	96,54±1,18	95,95±0,65	2,049	42	0,049
Oksijen Saturasyonu 14. Seans Sonu	96,40±1,33	95,54±0,96	2,464	42	0,018
F	12,932	2,879			
p	0,000	0,074			
Bonferroni	1<2,3				
Nabız Başlangıç	82,50±2,94	80,63±5,30	1,441	42	0,159
Nabız 7. Seans Sonu	80,59±3,86	81,59±5,90	-0,665	42	0,510
Nabız 14. Seans Sonu	79,40±3,93	83,31±5,95	-2,569	42	0,014
F	11,334	7,213			
p	0,001	0,007			
Bonferroni	1,2>3	1<3			
Vücut Sıcaklığı Başlangıç	36,83±0,37	36,78±0,18	0,565	42	0,576
Vücut Sıcaklığı 7. Seans Sonu	36,86±0,28	36,89±0,18	-0,319	42	0,752

Tablo: 6.5: Fizyolojik Parametrelerin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu (N=44)
(devamı)

Vücut Sıcaklığı 14. Seans Sonu	36,82±0,33	36,86±0,18	-0,444	42	0,660
F	0,613	0,641			
p	0,514	0,526			

Müdahale ve kontrol grupları arasında hastaların başlangıç sistolik kan basıncı ölçümleri istatistiksel açıdan anlamlı olarak farklı değildi ($p>0,05$). Yedinci seans sonundaki ve on dördüncü seans sonundaki sistolik kan basınçları, müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak farklı bulunmadı ($p>0,05$).

Müdahale grubunda sistolik kan basıncı ölçümleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olmamakla beraber kontrol grubundaki sistolik kan basıncı ölçümleri arasında da anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$).

Müdahale ve kontrol grubu arasında diyastolik kan basıncının başlangıç değerleri arasında anlamlı fark yoktu ($p>0,05$). Her iki grubun yedinci seans sonu ve on dördüncü seans sonu değerleri arasında da anlamlı fark görülmedi ($p>0,05$).

Müdahale grubunun on dördüncü seans sonundaki diyastolik kan basıncı değeri, müdahaleden yedinci seans sonundaki ortalama diyastolik kan basıncı değerine göre anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0,05$).

Kontrol grubunda ise yedinci seans sonundaki ortalama diyastolik kan basıncı, başlangıç sonucuna göre anlamlı olarak düştü ($p<0,05$). Kontrol grubunda on dördüncü seans sonundaki ortalama diyastolik kan basıncı, yedinci seans sonundaki değerine göre anlamlı olarak yüksek bulundu. Kontrol grubunda başlangıçtaki diyastolik kan basıncı sonucu ile on dördüncü seans sonundaki ortalama diyastolik kan basıncı sonucunda anlamlı farklılık görülmedi ($p>0,05$).

Başlangıçtaki solunum sayısı değerlerinde, müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık yoktu ($p>0,05$). Yedinci seans sonundaki solunum sayısı değeri ve on dördüncü seans sonundaki solunum sayısı değeri her iki grup arasında anlamlı olarak farklı bulunmadı ($p>0,05$).

Müdahale grubunda hastaların başlangıç solunum sayısına göre yedinci seans sonunda ve on dördüncü seans sonunda solunum sayısı anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0,05$). Kontrol grubunun solunum sayısı ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadı ($p>0,05$)

Başlangıçtaki oksijen satürasyonu değeri müdahale grubu ve kontrol grubu arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak farklı değildi ($p>0,05$).

Müdahale ve kontrol grubu arasında yedinci seans sonundaki oksijen satürasyon değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulundu ($t_{(42)}=2.049$; $p=0.049<0.05$) ve yine her iki grup arasında on dördüncü seans sonundaki oksijen satürasyonu değerleri anlamlı olarak farklıydı ($t_{(42)}=2.464$; $p=0.018<0.05$). Müdahale grubunun yedinci seans sonundaki oksijen saturasyonu ($\bar{x}=96,545$), kontrol grubunun yedinci seans sonundaki oksijen saturasyonu değerine ($\bar{x}=95,955$) göre anlamlı olarak yükseldi. Müdahale grubunun on dördüncü seans sonundaki oksijen satürasyonu da ($\bar{x}=96,409$) yine kontrol grubunun on dördüncü seans sonundaki oksijen satürasyonu değerine ($\bar{x}=95,545$) göre anlamlı olarak yüksek bulundu.

Müdahale grubunda; başlangıç oksijen satürasyon değerine göre yedinci seans sonunda ve on dört seans sonunda oksijen satürasyonu anlamlı olarak arttı ($p<0,05$). Kontrol grubunun oksijen satürasyonu ölçümleri arasında anlamlı farklılık görülmedi ($p>0,05$).

Müdahale ve kontrol grubunda başlangıç nabız değerleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmedi ($p>0,05$). Yedinci seans sonundaki nabız ölçümleri müdahale ve kontrol grupları arasında anlamlı olarak farklı bulunmadı ($p>0,05$).

Müdahale ve kontrol grupları arasında on dördüncü seans sonundaki nabız ölçümleri anlamlı farklılık gösterdi ($t_{(42)}=-2.569$; $p=0.014<0.05$). Müdahale grubunun

on dördüncü seans sonundaki nabız sayısı ($\bar{x}=79,409$) kontrol grubunun on dördüncü seans sonundaki nabız sayısına ($\bar{x}=83,318$) göre anlamlı olarak daha düşük bulundu.

Müdahale grubundaki hastaların on dördüncü seans sonundaki nabız sayıları başlangıç ve yedinci seans sonundaki nabız sayısına göre anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0,05$).

Kontrol grubunun on dördüncü seans sonundaki nabız sayısı, yedinci seans sonundaki nabız değerlerine göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak yüksekti ($p<0,05$).

Hastaların başlangıç vücut sıcaklığı ölçümleri müdahale ve kontrol grupları arasında anlamlı olarak farklı değildi ($p>0,05$). Yedinci seans sonunda ve on dördüncü seans sonundaki vücut sıcaklığı değerlerinde, müdahale ve kontrol grupları arasında anlamlı olarak farklılık görülmedi ($p>0,05$).

Müdahale grubunda vücut sıcaklıkları arasında anlamlı değişim saptanmayıp kontrol grubunda da vücut sıcaklıkları arasındaki değişim anlamlı bulunamadı ($p>0,05$).

7. TARTIŞMA

Bu çalışmada hematolojik kanser hastalarına uygulanan kahkaha yogasının uyku kalitesi, anksiyete düzeyi, ağrı ve fizyolojik parametrelere (kan basıncı, solunum sayısı, oksijen saturasyonu, nabız ve vücut sıcaklığı) etkisi incelendi. Literatür doğrultusunda aşağıdaki alt başlıklar tartışıldı;

7.1. Araştırmaya Katılan Hastalara Ait Bilgilerin Tartışılması

7.2. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Kahkaha Yogası ve Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin Tartışılması

7.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Kahkaha Yogası ve Anksiyete Düzeyi Arasındaki İlişkinin Tartışılması

7.4. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Kahkaha Yogası ve Ağrı Seviyeleri Arasındaki İlişkinin Tartışılması

7.5. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Kahkaha Yogası ve Fizyolojik Parametreler (sistolik – diyastolik kan basıncı, solunum sayısı, oksijen saturasyonu, nabız ve vücut sıcaklığı) Arasındaki İlişkinin Tartışılması

7.1. Araştırmaya Katılan Hastalara Ait Bilgilerin Tartışılması

Bu çalışmada müdahale ve kontrol gruplarında yer alan hastaların sosyodemografik ve hastalığa ilişkin özellikleri arasındaki ilişki incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamadı ($p>0,05$). Çalışmamızda katılımcıların %68,2'si erkek, %31,8'i kadın ve %81,8'i evli, %28,1'inin bekar olduğu bulundu. Hematolojik kanser çeşitlerinden 13 lösemi, 20 lenfoma ve 11 multipl miyelom hastaları ile çalışma tamamlandı.

Rambod ve arkadaşlarının 2019 yılında lenfoma hastaları ile ilgili yaptıkları çalışmada katılımcıların 52'si erkek 20'si kadınlardan oluşmaktaydı (173). Pehlivan ve arkadaşlarının akut lösemi hastalarında alopesinin beden imajı ve benlik saygısına

etkisini inceledikleri çalışmada lösemili bireylerin %64'ünün evli %27'sinin bekar olduğu görülmüştür (174).

Hintistan ve arkadaşlarının (2012) hematolojik kanserli hastaların kemoterapiye bağlı yaşadıkları semptomlara yönelik uygulamalarını inceledikleri çalışma; 54 lenfoma ve 28 lösemi hastası ile tamamlamıştır (175). Hematolojik kanser hastalarıyla yapılan başka bir çalışmada katılımcıların %34,2'si lenfoma, %34,2'si multipl miyelom ve %32,5'nin lösemi olduğu görülmüştür (176).

Literatürdeki benzer çalışmalara bakıldığında; erkek sayısının kadın sayısından ve evli sayısının bekar sayısından fazla olduğu görülmektedir (173,174,175). Çalışmamızdaki sonuçlar literatürdeki benzer araştırma sonuçları ile uyumludur. Çalışmamızdan farklı olarak; bizim çalışmamızda çoğunluğu lenfoma tanılı hastalar oluştururken Çalışkan'ın (2018) yaptığı çalışmada %58,7 ile lösemi hastaları çoğunlukta idi (177).

7.2. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Kahkaha Yogası ve Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin Tartışılması

Çalışmamızda müdahale grubuna bakıldığında; yedinci seans sonundaki uyku kalitesi ile başlangıç sonucu arasında anlamlı fark yoktu. On dördüncü seans sonundaki PUKİ puanı ön test sonucuna göre ve yedinci seans sonuna göre anlamlı olarak düşerek uyku kalitesinin arttığı görülmüştür. Kontrol grubuna bakıldığında; başlangıç, yedinci seansın sonu ve on dördüncü seansın sonundaki ölçümlerde uyku kalitesinde anlamlı değişim olmamıştır.

Bu başlık altında; kahkaha yogasının uyku kalitesine etkisinin incelendiği mevcut çalışmalar ile bizim çalışmamızdaki sonuçlar karşılaştırıldı.

Eunok (2013) depresif ve yaşlı bireylerde yaptığı kahkaha yogası sonucunda bireylerde depresyon seviyesinin düştüğünü ve uyku kalitesinin arttığını bildirmiştir. Bunun sonucunda; uyku kalitesini iyileştirmede kahkaha yogasının, hemşireler tarafından uygulanabilecek etkili bir girişim olabileceğini savunmuştur (53). Özer ve Ateş'in (2021) hemodiyaliz hastalarına 16 seans kahkaha yogası uygulayarak plazma

endorfin seviyesi, ağrı ve uyku kalitesini inceledikleri çalışmada; hastaların uyku kalitesinin arttığı, ağrı seviyelerinin azaldığı ve beta endorfin düzeyinin değişmediği görülmüştür (164).

Parkinson hastalarına haftada iki kere olmak üzere sekiz hafta boyunca uygulanan kahkaha yogası sonucunda müdahale grubunun PUKİ sonucunun kontrol grubuna göre anlamlı şekilde düştüğü görülmüştür (178). Kahkaha yogasının yaşlı bireylerde genel sağlığa etkisini inceleyen randomize kontrollü çalışmada altı haftalık uygulanan kahkaha yogası sonunda anksiyete ve uykusuzluk şikayetleri azalmıştır (162).

Çalışma sonucumuz, literatürdeki çalışma sonuçları ile paralel olup sonuçların farklı olduğu çalışmalar da mevcuttur. Lee ve Eun, uzun süredir bakım evinde yaşayan yaşlı bireylere yaptıkları kahkaha yogası sonucunda; yaşlı bireylerin uyku kalitelerinde herhangi bir değişim görmemiştir (179). Kou ve Youn'un huzurevinde kalan bireylere kahkaha yogası uygulayarak bireylerin bilişsel fonksiyon, depresyon, uyku ve yaşam kalitesine etkisini değerlendirdikleri çalışmada ise uyku kalitesinde anlamlı değişiklik olmadığı bulunmuştur (180).

Çalışma sonucumuzda hematolojik kanser hastalarına uygulanan kahkaha yogası uyku kalitesini arttırdı. Bu sonuca göre “hematolojik kanser hastalarına uygulanan kahkaha yogası uyku kalitesini artırır” ifadesini içeren H1a hipotezi kabul edildi. Çalışma sonucumuza göre, hematolojik kanser hastalarının uyku kalitesinin artması için kahkaha yogasının en az on dört gün boyunca her gün yapılması gerekmektedir.

7.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Kahkaha Yogası ve Ağrı Seviyeleri Arasındaki İlişkinin Tartışılması

Çalışmamızda; başlangıç ağrı ölçümü sonuçlarında müdahale ve kontrol grubu arasında ağrı seviyesi anlamlı farklılık göstermedi ($p>0,05$). Müdahale grubunda yedinci seans sonundaki ve on dördüncü seans sonundaki ölçümler, kahkaha yogası uygulamadan önceki başlangıç ölçümüne göre anlamlı olarak farklı bulunmuştur ($p<0,05$). Müdahale grubunda yedinci seans sonunda ve on dördüncü seans sonunda

ağrı seviyelerinde anlamlı dūşüř görülmüş olup kontrol grubunda ağrı seviyelerinde anlamlı değişim olmamıştır.

Bu başlık altında; kakhaha yogasının ağrıya etkisinin incelendiği mevcut çalışmalar ile bizim çalışmamızdaki sonuçlar karşılaştırıldı.

Kanser hastalarında kakhaha yogasının yaşam kalitesine etkisinin incelendiği bir çalışmada hastaların semptom skorları değerlendirilmiş ve müdahale grubunda ağrı seviyesinin dūřtüęü görülmüştür (165).

Özer ve Ateř, diyaliz hastalarına uygulanan kakhaha yogası sonucunda bireylerin plazma beta endorfin düzeyi, uyku kalitesi ve ađrı seviyelerini deęerlendirmiřtir. Görsel Analog Skala ile deęerlendirilen ađrı seviyesi, müdahale grubunda anlamlı olarak dūřük bulunmuř olup ađrı seviyesini dūřürmede kakhaha yogasının etkili olduęu görülmüřtür (164).

Ko ve Hyun (2013) osteoartritli yaşlı bireylerde haftada bir kere dört seans uygulanan kakhaha yogası sonucunda; hastalarda depresyonun azalıp yaşam kalitesinin arttığı ve dört haftanın sonunda ağrı seviyelerinin anlamlı derecede dūřtüęünü bildirmiştir. Araştırmanın sonunda, kakhaha yogasının osteoartritli bireylerde ağrıyı azaltacak etkili bir hemşirelik girişimi olabileceği savunulmuştur (52).

Yaşlı bireylerde kakhaha yogasının yalnızlık ve ölüm kaygısına etkisini inceleyen bir çalışmada sonuçlar değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda müdahale grubundaki bireylerin ağrı seviyelerinde azalma olduğu görülmüştür (181).

Lee ve Eun (2011) uzun zamandır bakım evinde yaşayan yaşlı bireylerde haftada iki kere toplam dört hafta uygulanan kakhaha yogasının ağrı, depresyon ve uyku kalitesine etkisini araştırmışlardır. Araştırma sonucunda müdahale grubunun ağrı seviyesi kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir (179).

Mora Ripoll (2011) kakhaha yogasına dair literatürü incelemek amacıyla yaptığı çalışmada, De-La Fuente Mochales ve Gonzales Cascante'nin haftada bir kere olacak şekilde sekiz seans yaptıkları kakhaha yogası sonucunda; ağrı ve

depresyon seviyesinin %55 azaldığı, fiziksel mobilitede %12 artış olduğu ve anksiyetenin %42 azaldığını bildirmiştir (51). Toplum sağlığını geliştirmede kahkaha kulüplerinin rolünü araştıran Supekar ve arkadaşları (2014) müdahale ve kontrol grubunda ağrı seviyelerinde anlamlı farklılık görmüşlerdir (182). Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde bizim çalışma sonucumuzun literatüre paralel olduğu görülmüştür.

Yaptığımız çalışma sonucunda kahkaha yogası sonucunda müdahale grubunun ağrı seviyelerinde azalma görüldü ve “hematolojik kanser hastalarına uygulanan kahkaha yogası ağrı seviyesini azaltır” ifadesini içeren H1b hipotezi kabul edildi. Çalışmamızın sonucuna göre, hematolojik kanser hastalarının ağrı seviyesinin azalması için kahkaha yogasının en az bir hafta boyunca her gün yedi seans uygulanması gerektiği görülmektedir.

7.4. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Kahkaha Yogası ve Anksiyete Seviyesi Arasındaki İlişkinin Tartışılması

Çalışmamızda müdahale grubunun yedinci seans sonundaki ve on dördüncü seans sonundaki durumluk kaygı seviyesi ön teste göre anlamlı olarak düşük bulunmuş olup müdahale grubunun durumluk kaygı seviyesinde iyileşme görülmüştür. Sürekli kaygıya bakıldığında ise; müdahale ve kontrol gruplarının yedinci seans sonundaki ve on dördüncü seans sonundaki sürekli kaygı seviyesi ön teste göre anlamlı olarak farklı bulunmamıştır.

Bu başlık altında; kahkaha yogasının anksiyete düzeyine etkisinin incelendiği mevcut çalışmalar ile bizim çalışmamızdaki sonuçlar karşılaştırıldı.

Radyasyon tedavisi alan kanser hastalarına 60’şar dakikalık üç seans olarak uygulanan kahkaha yogası sonucunda; hastaların duygu durumlarında ve benlik saygılarında olumlu gelişme görülmüştür (183).

Kim ve arkadaşları (2015) meme kanserli hastalara uyguladıkları kahkaha yogası sonucunda; müdahale grubunun anksiyete, depresyon ve stres seviyelerinde kontrol grubuna göre anlamlı şekilde düşme olduğunu görmüş ve kahkaha yogasının

meme kanserli hastalarda tamamlayıcı tedavi olarak önerilebileceğini savunmuşlardır (184).

Türkiye’de bir üniversite hastanesinde cerrahi planlı olan 88 onkoloji hastasına komedi videoları izletilerek bireylerin kahkaha atması sağlanmıştır. SDAÖ ve yaşam bulgularının değerlendirildiği çalışma sonucunda, SDAÖ puanının düşüp bireylerin anksiyete seviyelerinde azalma saptanmıştır (185)

Kahkaha yogasının İran Şiraz’da toplum merkezine başvuran yaşlıların genel sağlığına etkisini inceleyen randomize kontrollü çalışmanın sonucunda; anksiyete ve depresyon seviyelerinde iyileşme görülmüştür (162).

Yazdani ve arkadaşlarının hemşirelik öğrencilerine, seanslar bir saat sürecek şekilde haftada iki gün ve toplamda sekiz seans uyguladıkları kahkaha yogasında ölçümler fiziksel belirtiler, anksiyete, uyku bozukluğu ve depresyon olarak dört alanda değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, öğrencilerin anksiyete ve depresyon seviyelerinin azalıp sosyal işlevlerinin arttığı, uyku kalitelerinin iyileştiği ve genel sağlığın olumlu etkilendiği görülmüştür (163).

Literatürdeki çalışmalar kahkaha yogasının anksiyeteyi azalttığı yönünde sonuçlanmıştır. Fakat pulmoner rehabilitasyon içinde olan KOAH hastalarına iki hafta boyunca 10’ar dakika uygulanan kahkaha yogasının sonuçlarına bakıldığında hastaların SDAÖ ve SSAÖ seviyeleri müdahale ve kontrol grubunda anlamlı bir değişme göstermemiştir (186).

Kahkaha terapisinin yanık hastalarında anksiyete ve depresyon düzeylerine etkisini inceleyen çalışmada SDAÖ kullanılarak bireylerin anksiyetesi değerlendirilmiş ve müdahale grubunun anksiyetesinde anlamlı azalma görülmüştür (187).

Bizim çalışmamızda ise müdahale grubunun sürekli kaygı seviyesinde anlamlı değişme görülmemekle beraber hastaların durumluk kaygılarında iyileşme olduğu saptanarak “hematolojik kanser hastalarına uygulanan kahkaha yogası anksiyete düzeyini azaltır” ifadesini içeren H1c hipotezi kabul edildi. Çalışma sonucumuz literatürdeki çalışma sonuçları ile benzerdir.(.....). Yaptığımız çalışma sonucuna

göre, hematolojik kanser hastalarının anksiyete seviyelerinde değişimin görülebilmesi için kahkaha yogası en az bir hafta boyunca her gün uygulanmalıdır.

7.5. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Kahkaha Yogası ve Fizyolojik Parametreleri (sistolik – diyastolik kan basıncı, , solunum sayısı, oksijen satürasyonu, nabız, vücut sıcaklığı) Arasındaki İlişkinin Tartışılması

Çalışmamızda kahkaha yogasının fizyolojik parametrelere etkisi görülmüştür. Bu çalışmada müdahale grubunun yedinci seansın sonunda ve on dördüncü seansın sonunda oksijen saturasyonu değeri başlangıç değerine göre anlamlı artış göstermiştir; kontrol grubunun oksijen satürasyonu değerlerinde ise anlamlı farklılık yoktur. Sistolik kan basınçları müdahale grubunda başlangıç ölçümü ve uygulama sonrası ölçümlerinde farklılık göstermemiş olup kontrol grubunda da sistolik kan basıncı ölçümleri arasında anlamlı fark görülmemiştir. Müdahale grubunda diyastolik kan basıncı değerinde yedinci seansın sonunda ve on dördüncü seansın sonunda anlamlı düşüş görülmüştür. Kontrol grubunda ise diyastolik kan basıncı yedinci seansın sonunda başlangıca göre anlamlı olarak düşmüş olup on dördüncü seansın sonunda başlangıca göre anlamlı farklılık göstermemiştir. Müdahale grubunda başlangıç ölçümüne göre yedinci seansın sonunda ve on dördüncü seansın sonunda nabız değeri anlamlı düşme göstermiştir; kontrol grubunda ise yedinci seansın sonunda ve on dördüncü seansın sonunda nabızda anlamlı artış görülmüştür. Müdahale grubunda solunum sayısında anlamlı düşüş görülmüş olup kontrol grubunda solunum sayısı ölçümleri arasında anlamlı fark görülmemiştir. Vücut sıcaklığı ise müdahale ve kontrol gruplarında uygulama öncesinde ve uygulama sonrasında farklılık göstermemiştir.

Bu başlık altında; kahkaha yogasının fizyolojik parametrelere etkisinin incelendiği mevcut çalışmalar ile bizim çalışmamızdaki sonuçlar karşılaştırıldı.

Literatürdeki mevcut çalışmalara bakıldığında kahkaha yogasının nabız ve kan basıncına etkisini inceleyen çalışmalarla karşılaşılmış olup oksijen satürasyonu, solunum hızı ve vücut sıcaklığı ile ilgili spesifik randomize kontrollü çalışmalar görülmemiştir. Kahkaha yogasının öncü isimlerinin yaptıkları çalışma sonuçlarına

istinaden oluşturdukları kitap ve derlemelerden faydalanılarak kahkaha yogasının fizyolojik parametrelere etkisi ile ilgili bilenenler tartışılmıştır.

Birkaç gün uygulanan kahkaha yogası, kan basıncını dūřürüp kalp krizi riskini azaltmaktadır. Damarlarda biriken aterosklerotik plaklar atardamarların daralmasına neden olmaktadır. Kahkaha yogası, atardamarları genişleterek kanın doğal şekilde akışını sağlamakta ve kalp yetmezliği riskini azaltmaktadır (42).

Yapılan çalışmalarda da kahkahanın kortizolü azaltarak ve kan damarlarının daralıp gevşemesini kontrol ederek kan basıncını dūřürmede etkili olduğu görülmüştür (44,188).

Kahkaha atarken nefes alıp verilir ve kahkaha sırasında daha fazla ekspirasyon süresi olacağı için bir sonraki nefes almada beden daha fazla oksijen alır. Bunun yanı sıra gülme sırasında diyafram, karın kasları ve interkostal kaslar ritmik hareket eder; akciğer kapasitesi artar ve daha fazla oksijen hücrelere gönderilir. Bedendeki bu değişimler sayesinde kahkaha atmak, oksijen satürasyonunu arttırmaktadır (42).

Kahkaha yogası sırasında nabızda artış olabileceği gibi kahkaha sonrasında nabızda dūřüş görülmüştür. Mora Ripoll'un kahkahanın sağlığa etkisini incelemek amacıyla literatürü detaylı incelediği çalışma sonucunda; kahkahanın, oksijen satürasyonunda artma; kan basıncında, kalp hızında ve solunum hızında azalma gibi fizyolojik etkileri olduğu görülmektedir (41).

Yaşlı bakım evinde yaşayan yirmi sekiz bireye haftada birer kez otuz dakika olacak şekilde altı hafta boyunca uygulanan kahkaha yogası sonrasında birinci ve altıncı seansta sistolik kan basıncında anlamlı dūřme olduğu görülmüştür (189). Sağlıklı bireylerin iř stresinde kahkaha yogasının etkisine bakıldığı randomize kontrollü çalışmada ise kortizol seviyesi ve kan basıncı istatistiksel açıdan anlamlı olarak dūřmüřtür (190).

Hipertansiyonu olan hastalarda uygulanan kahkaha yogasının değerlendirildiği çalışma sonucunda; sistolik ve diyastolik kan basınçlarında anlamlı dūřme görülmüş olup hipertansiyonu olan hastaların sistolik ve diyastolik kan basınçlarını dūřürmede kahkaha yogasının etkili olacağı savunulmuştur (191).

Endonezyada kahkanın yaşlı bireylerde uyku kalitesi ve kan basıncına etkisini incelemek amacıyla yirmi müdahale yirmi kontrol grubuyla yapılan çalışmada, bireylere her seans yirmi beş dakika olacak şekilde iki hafta boyunca haftada dört seans kahkaha yogası yaptırılmıştır. İki hafta sonra araştırmanın sonucunda, müdahale grubundaki bireylerin uyku kalitesinin anlamlı şekilde arttığı ve sistolik, diyastolik kan basınçlarının anlamlı olarak düştüğü görülmüştür (48).

Hindistan'da primer hipertansiyonu olan hastalarda kahkaha yogasının etkinliği değerlendirilmiş ve müdahale grubundaki bireylerin sistolik, diyastolik kan basınçlarında istatistiksel açıdan anlamlı bir düşme olmuştur (192).

Yaşlı bireylerde yapılan bir başka çalışmada da dört hafta boyunca haftada bir kere yaptırılan kahkaha yogası uygulaması sonucu, müdahale grubunun sistolik kan basıncında ve nabız hızında anlamlı düşme görülüp diyastolik kan basıncında anlamlı değişme olmadığı bulunmuştur (49).

Japon toplumunda yaşayan kadın ve erkeklerin kalp sağlığı ve inme ile gülmeleri arasındaki ilişkiye bakıldığında; neredeyse hiç gülmeyenlerde hipertansiyon, hiperlipidemi, depresyon prevalansı 1.21 kat daha yüksek çıkmıştır (193).

Türkiye'de bir üniversite hastanesinde cerrahi planlı olan 88 onkoloji hastasına komedi videoları izletilerek bireylerin kahkaha atmaları sağlanmış ve sonrasında yaşam bulguları değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda sistolik ve diyastolik kan basınçlarında anlamlı azalma görülüp nabız, solunum sayısı ve oksijen saturasyonunda anlamlı değişme görülmemiştir (185).

Hindistan Bangalore'de yapılan bir kahkaha yogası sonucunda nabız, kan basıncı ve kortizol seviyelerinde düşme görülmüştür (42).

Dolgoff-Kaspar ve arkadaşları, organ nakli bekleyen hastalara yirmişer dakika ve on seans uygulanan kahkaha yogasını, dört hafta sonunda değerlendirmişler ve bireylerin nabızlarının azaldığını, anksiyete ve depresyon seviyelerinin düştüğünü görmüşlerdir (194).

Simüle edilmiş ve spontan kahkaha atmanın benzer kardiyovasküler etkilere sahip olup olmayacağını incelemek amacıyla yetmiş iki katılımcıyla yapılan

çalışmada bireylere sahte kahkahalar atırılmıştır. Katılımcıların kardiyovasküler değişimleri ekokardiyografiye (EKG) bağlı şekilde incelenmiştir. Simüle edilmiş sahte kahkahaların atıldığı sırada nabzın arttığı, kahkahaları takiben geçen sürede de nabzın azaldığı görülmüştür. Simüle edilmiş kahkahaların spontan kahkahada olduğu gibi kardiyolojik olarak olumlu etkisi olacağı çalışma sonunda savunulmuştur (195)

Van Ram tarafından Singapur'da bir proje yönetim mühendisliği şirketinde çalışanlara uygulanan kahkaha yogasının psikolojik ve fizyolojik etkisinin incelendiği çalışmada bireylerin oksijen satürasyonlarında artış olduğu görülmüştür (196).

Şiddetli bir kahkahanın aerobik egzersizde olduğu gibi vücut sıcaklığında artış ve terleme yapabileceği de savunulmuştur (50).

Bu çalışma, uygulama sonrası diyastolik kan basıncının düşmesi, oksijen satürasyonunun artması, nabız ve solunum sayısının azalması bakımından literatürdeki araştırmalarla paralelidir. Literatürde kahkaha yogasının vücut sıcaklığına etkisine dair bir çalışma ile karşılaşılmamış olup bizim çalışmamızda vücut sıcaklığında müdahale sonrası ölçümlerinde anlamlı değişim olmamıştır.

Çalışma sonucunda hematolojik kanser hastalarına uygulanan kahkaha yogası en az bir fizyolojik parametrede iyileşme gösterdi ve "hematolojik kanser hastalarına uygulanan kahkaha yogası, hastanın fizyolojik parametrelerinden en az birini olumlu etkiler" ifdesini içeren H1d hipotezi kabul edildi. Çalışmamıza göre, hematolojik kanser hastalarının en az bir fizyolojik parametresinde iyileşme görülebilmesi için kahkaha yogasının en az bir hafta boyunca her gün uygulanması gerekmektedir.

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

8.1. Sonuçlar

Hematolojik kanser hastalarına uygulanan kahkaha yogasının, uyku kalitesi, ağrı, anksiyete düzeyi ve fizyolojik parametrelere olan etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmanın sonucunda elde edilen sonuçlar şu şekildedir;

- H1a hipotezi kabul edildi, kahkaha yogasının hematolojik kanser hastalarının uyku kalitesini iyileştirmede etkisi vardır.
- H1 b hipotezi kabul edildi, kahkaha yogası uygulanan hematolojik kanserli hastaların ağrı seviyeleri azalmıştır.
- H1c hipotezi kabul edildi, kahkaha yogası uygulanan hematolojik kanserli hastaların anksiyete düzeyleri azalmıştır.
- H1d hipotezi kabul edildi, kahkaha yogası fizyolojik parametrelerden en az birini olumlu etkiledi. Çalışmamızda kahkaha yogası, hematolojik kanser hastalarının, oksijen saturasyonu seviyesini artırıp diyastolik kan basıncı, nabız ve solunum sayısını azaltmıştır.
- Çalışmamızda kahkaha yogasının sistolik kan basıncına ve vücut sıcaklığına etkisi olmamıştır.

8.2. Öneriler

- Kahkaha yogası ile hematolojik kanserli hastaların ağrı şiddetini, anksiyete düzeyini, solunum sayısı ve nabız hızını azaltmak; uyku kalitesini iyileştirmek ve oksijen saturasyonunu arttırmak için klinikte uygulanabilecek hemşirelik girişimi olarak planlamaya dahil edilip hastanelerde kahkaha klübünün oluşturulması,
- Kahkaha yogasının hematolojik kanser hastalarında psikometrik ölçümlere, uyum sürecine ve hasta memnuniyetine etkisini inceleyen randomize kontrollü çalışmalar yapılması,

- Kahkaha yogası uygulamasının hematolojik kanser hastalarının yaşadıkları diğer semptomlara etkisini inceleyen çalışmaların yapılması,
- Daha geniş hematolojik kanserli hasta gruplarıyla uzun süreli prospektif randomize kontrollü çalışmaların yapılması önerilir.



9. KAYNAKLAR

1. Wang S, Wang J, Wei W, Ma G. Exomes. The indispensable Messenger in tumor pathogenesis and the rising star in anti tumor applications. *Advanced Biosystems*. 3(5): 1900008, 2019, Exosomes: The Indispensable Messenger in Tumor Pathogenesis and the Rising Star in Antitumor Applications - Wang - 2019 - *Advanced Biosystems* - Wiley Online Library
2. WHO. Global cancerobservatory, 2021, <https://gco.iarc.fr/>
3. Tepetaş M, Arslantaş D, Ünsal A. Türkiyede 2009-2019 yılları arasındaki ölüm nedenlerinin TÜİK verilerine göre incelenmesi. *Osmangazi Tıp Dergisi*. 11(1): 9-16, 2019
4. Steven H. Swerdlow, Elias Campo, Stefano A. Pileri, Nancy Lee Harris, Stein H, Sieber R, et al. The 2016 revision of the World Health Organization classification of lymphoid neoplasms. *Blood*. 127: 2375-2390, 2016
5. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal of Clinicians*. 71(3):209-249, 2021
6. TÜİK 2018, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-Nedeni-Istatistikleri-2018-30626>, Erişim tarihi:09.09.22
7. Bosshard R, O'Reilly K, Ralston S, Chadda S, Cork D. Systematic reviews of economic burden and health related quality of life in patients with acute myeloid leukemia. *Cancer Treatment Rev*. 69: 224-232, 2018
8. Manitta V, Zordan R, Cole Sinclair M, Nandurkar H, Philip J. The symptom burden of patients with hematological malignancy: A cross-sectional observational study. *Journal of Pain and Symptom Management*. 42(3): 432-442, 2011
9. Yüce EG, Muz, G. Kanser Hastalarında Görülen Bulantı ve Kusma Semptomlarının Yönetimi. *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi*. 9(2): 116-124, 2020

10. Kang HY, Cho EY. Factors influencing quality of life in patient with multiple myeloma. *Contemporary Nurse*. 55(2-3): 109-121, 2019
11. Arslan M, Özdemir L. Kemoterapiye bağlı gelişen bulantı-kusmanın yönetiminde kullanılan tamamlayıcı tedavi yöntemleri. *Türk Onkoloji Dergisi*. 30 (2): 82-89, 2015
12. Miladinia M, Baraz S, Ramazani M, Malehi AS. The relationship between pain fatigue, sleep disorders and quality of life in adult patients with acute leukemia: During the first year after diagnosis. *European Journal of Cancer Care*. 27(1): e12762, 2018, The relationship between pain, fatigue, sleep disorders and quality of life in adult patients with acute leukaemia: During the first year after diagnosis - Miladinia - 2018 - *European Journal of Cancer Care - Wiley Online Library* (Erişim: 10.09.22)
13. Lewandowska A, Rudzki G, Lewandowski T, Próchnicki M, Rudzki S, Laskowska B, Brudniak J. Quality of life of cancer patients treated with chemotherapy. *Environmental Research and Public Health*. 17(19): 6938, 2020
14. Voiss P, Höxtermann MD, Dobos G, Cramer H. Cancer, sleep problems, and mind body medicine use: Results of the 2017 National Health Interview Survey. *Cancer*. 125:4490-7, 2019
15. Fox rs, Ancoli Israel S, Roesch SC, Merz EL, Mills SD, Wells KJ, Malcarne VL. Sleep disturbance and cancer related fatigue symptom cluster in breast cancer patients undergoing chemotherapy. *Support Care Cancer*. 28: 845-855, 2020
16. Mark S, Cataldo J, Dhruva A, Paul SM, Chen LM, Hammer MJ, Miaskowski C. Modifiable and non-modifiable characteristic associated with sleep disturbance in oncology out patients during chemotherapy. *Support Care Cancer*. 25: 2485-2494, 2017
17. Luskin MR, Cronin AM, Owens RL. Self reported sleep disturbance and survival in myelodysplastic syndromes. *British Journal of Hematology*. 177: 562-566, 2017
18. Williams LA, Gonzalez AGG, Ault P, Mendoza TR, Sailors ML, Williams JL, Cortes JE. Measuring the symptom burden associated with treatment of chronic myeloid leukemia. *Blood*. 122: 641-647, 2013

19. Bouya S, Rafiemanesh H, Balouchi A, Taheri S, Badakhsh M, Didehvar M. Health-related quality of life of Iranian breast cancer patients: a meta-analysis and systematic review. *Breast Cancer Research and Treatment*. 170(2): 205-212, 2018.
20. Efficace F, Gaidano G, Breccia M, Voso MT, Cottone F, Angelucci E, Mandelli F. Prognostic value of self-reported fatigue on overall survival in patients with myelodysplastic syndromes: a multi centre, prospective, observational, cohort study. *Lancet Oncol*. 16: 1506–1514, 2015.
21. Ham OK, Chee W, Im EO. The influence of social structure on cancer pain and quality of life. *Western Journal of Nursing Research*. 39(12): 1547-1566, 2017
22. Zylla D, Larson A, Chuy G, Illig L, Peck A, Van Peurse S, Fulbright JW, Pawloski PA, Richter S, Mettner J. Establishment of personalized pain goals in oncology patients to improve care and decrease costs. *Journal of Oncology Practice*. 13(3): e266-e272, 2017, Onkoloji hastalarında bakımı iyileştirmek ve maliyetleri düşürmek için kişiselleştirilmiş ağrı hedeflerinin belirlenmesi | JCO Onkoloji Uygulaması (ascopubs.org) (Erişim: 10.09.22)
23. Nencini S, Ivanusic JJ. The physiology of bone pain. How much do we really know? *Frontiers in Physiology*. 7(157), 2016
24. Panaroni C, Yee AJ, Raje NS. Myeloma and bone disease. *Current Osteoporosis Reports*: 15(5): 483-498, 2017
25. Özdoğan NÖ, Arslan M, Ataş E, Balamtekin N. Midede kitle etkisi yaratan Hodgkin lenfoma relapsı: Olgu sunumu. *DEU Tıp Dergisi* 34(3):279-282, 2020.
26. Özdemir A, Kürtüncü M. Çocuklarda invaziv işlemler sırasında dikkati başka yöne çekme tekniklerinin kullanımı. *International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences*. 23: 48-60, 2017.
27. Carozzi VA, Canta A, Chiorazzi A. Chemotherapy induced peripheral neuropathy: What do we know about mechanism? *Neuroscience Letters*. 596: 90-107, 2015

28. Berk D, Durna Z, Akın S. Kemoterapi Uygulanan Kanser Hastalarında Ağız Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyleri ve Ağız Bakım Gereksinimlerinin Değerlendirilmesi. Sağlık ve Topum 1: 61-70, 2020.
29. Atallah E, Horowitz MM, Logan B, Chen M, Boo MJ, Cutler CS, Rizzo JD et al. Outcome of patients 65 years and older with myelodysplastic syndrome (MDS) receiving allogeneic hematopoietic stem cell transplantation compared to patients. 55-64 years of age. Blood. 126(3): 193, 2015
30. Farrukh N, Hageman L, Chen Y, Wu J, Ness E, Kung M, Williams G R. Pain in older survivors of hematologic malignancies after blood marrow transplantation: A BMTSS report. Cancer. 126(9): 2003-2012, 2020
31. Engin E. Anksiyete, Obsesif Kompulsif ve İlişkili Bozukluklar. İçinde: Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliğinin Temelleri. Townsend MC, editör. Ankara, Akademisyen Tıp Kitabevi, 2016
32. Sarıtaş SÇ, Büyükbayram Z. Kemoterapi alan hastaların ve bakım veren yakınlarının anksiyete düzeyleri ve etkileyen etmenler. TAF Preventive Medicine Bulletin. 15(2): 141-150, 2016
33. Seo HJ, Baek YG, Cho BS, Kim TS, Um YH, Chae JH. Anxiety and depression of the patients with hematological malignancies during hospitalization for hematopoietic stem cell transplantation. Psychiatry Investigation, 16(10): 751, 2019
34. Yasin YM, Al-Hamad A. Anxiety and depression as key determinants of cancer related fatigue among patients receiving chemotherapy. European Scientific Journal. 1(33): 39-53, 2015
35. Gu M, Hao X, Cong L, Sun J. The prevalence, risk factors and prognostic value of anxiety and depression in refractory relapsed acute myeloid leukemia patients of North China. Medicine. 98(50): e181196, 2019, The prevalence, risk factors, and prognostic value of anxiety and depression in refractory or relapsed acute myeloid leukemia patients of North China - PMC (nih.gov) (erişim: 10.09.22)

36. Çalışkan E, Gürhan N, Tekgündüz AİE. Hematolojik Kanserli Hastaların Anksiyete, Depresyon ve Distres Yaşama Durumları. *Acta Oncologica Turcica-AOT*. 50(3): 207-217, 2017
37. Mc Farland D. C, Holland JC. The management of psychological issues in oncology. *Clin Adv Hematol Oncol*. 8:13-16, 2016
38. Ünal M, Dağdeviren HN. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemleri. *Eurasian Journal of Familia Medicine*. 8(1): 1-9, 2019
39. Ulusoy ZB, Keskin A. Onkoloji hastalarının geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) yöntemleri hakkındaki tutumları. *Ankara Medical Journal*. 3:374-385, 2021.
40. Karakoç MD, Onkoloji hastalarının tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerini kullanma durumları, *Pamukkale Tıp Dergisi*, 3(1):69-80, 2022
41. Ripoll R. The teharpueutic value of laughter in medicine. *Alternative Therapy Healthy Medicine*. 16(6): 56-64, 2010
42. Kataria M. Laugh for no reason. Madhuri International. Mumbai (India), Lokh and wala complex, 2011, [Laugh- for- no- Reason- e- BOOK. Pdf \(laughter yoga with alexa.com\)](#)
43. Yim JE. Therapeutic benefits of laughter in mental health: A therotical review. *Tohoku Journal of Experimental Medicine*. 139(3): 243-349, 2016
44. Bennet MP, Lengacher CA. Humor and laughter may influence health: III. Laughter an health outcomes. *Advance Access Publication*. 5:37-40, 2008
45. Zhao J, Yin H, Zhang G, Li G, Shang B, Wang C, Chen L. A meta-analysis of randomized controlled trials of laughter and humor interventions on depression, anxiety and sleep quality in adults. *Journal of Advanced Nursing*. 75(11): 2435-2448, 2019
46. Kim S, Kim M, Jeong H. The effect of laughter tehrapy on anxiety, depression and stres of cancer patients admitted to long term care unit. *Physical Therapy Rehabilitation Science*. 10(2): 197-204, 2021

47. Farifteh S, Mohammadi-Aria A, Kiamanesh A, Mofid B. The impact of laughter yoga on the stress of cancer patients before chemotherapy. *Iranian Journal of Cancer Prevention*. 7(4): 179-183, 2014
48. Kasenda R, Jael SA. Effects of laughter on quality and hours of sleep and blood pressure among elderly in Indonesia. In *Journal of International Scholars Conference Allied Health*. 1(5): 62-70, 2016
49. Yoshikawa Y, Ohmaki E, Kawahata H, Maekawa Y, Ogihara T, Morishita R, Aoki M. Beneficial effect of laughter therapy on physiological and psychological function in elders. *Nursing Open*. 6(1): 93-99, 2019
50. Fry WF. The biology of humor. 7(2): 111-126, 1994.
51. Mora-Ripoll R. Potential health benefits of simulated laughter: A narrative review of the literature and recommendations for future research. *Complementary Therapies in Medicine*. 19(3): 170-177, 2011
52. Ko YJ, Hyun MY. Effects of laughter on pain, depression of life of elderly people with osteoarthritis. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 22(4): 359-367, 2013
53. Eunok P. Effects of visiting laughter therapy on depression and insomnia among the vulnerable elderly. *Korean Academy and Community Healthy Nursing*. 24(2): 205-213, 2013
54. Snowden JA, O'Connell S, Hawkins J, Dalley C, Jack A, Mannari D, McNamara C, Scott M, Shenton G, Soilleux E, Macbeth. Haematological cancers: Improving outcomes. A summary of updated NICE guidance relation to specialist integrated hematological malignancy diagnostic services (SIHMDS). *Journal of Clinical Pathology*. 70(6): 461-468, 2017
55. Leukemia and Lymphoma Society, update data on blood cancer, 2021, [PS80 FactsBook_2020_2021_FINAL.pdf \(lls.org\)](#) (Erişim:10.09.22)
56. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality

worlwide for 36 cancers in 185 countries. CA: A Cancer Journal of Clinicians. 71(3): 209-249, 2021

57. Türkiye kanser istatistikleri 2017, Ankara, 2021.KANSER RAPOR 2009 (saglik.gov.tr) (Erişim: 10.09.22)

58. İşbilen M, Güre AO. “Hematolojik kanserlerde moleküler hedeflere yönelik ilaç tespiti”, Türkiye Klinikleri J Hematol-Special Topics.7(1): 1-7,2014

59. Rodgers GP, Young NS. The bethesda hand book of clinical haematology, pp.137-157, 3th edition Philadelphia, Wolter Kluwe, 2013

60. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2018. CA Cancer Journal of Clinicians. 68(1): 7-30, 2018

61. Zeidan AM, Podoltsev NA, Wang X, et al. Temporal patterns and predictors of receiving no active treatment among older patients with acute myeloid leukemia in the United States: A population level analysis. Cancer. 125(23): 4241-51, 2019

62. American Cancer Society. CancerFacts&Figures, 2019

63. Short NJ, Rytting ME, Cortes JE. Acute myeloid leukemia. The Lancet, 392(10147): 593-606, 2018

64. Bacher U, Kern W, Alpermann T, Schnittger S, Kohlmann A, Klein HU, et al. Prognosis in patients with MDS or AML and bone marrow blasts between 10%1 and 30% is not associated with blast counts but depends oncytogenetic and molecular genetic characteristic. Leukemia. 25(8): 1361-4, 2011

65. Tatar S. ve ark. Aile hekimliği polikliniğinde akut miyeloid lösemi tanısı koyulan bir olgu. The Journal Turkish Family Physician. 10(2), 109-112,2019

66. Korol EE, Wang S, Johnston K, Ravandi Kashani F, Levis M, Nooten F. Helath related quality of life of patients with acute myeloid leukemia: Asystenatic literature review. Oncology and Therapy. 5(1): 1-12, 2017

67. Estey E.H. Acute myeloid leukemia: 2019 update on risk stratification and management. *American Journal of Hematology*. 93(10): 1267-1291, 2018
68. Kassim AA, Savani BN. Hematopoietic system cell transplantation for acute myeloid leukemia: A review *Hematology/Oncology and System Cell Therapy*. 10(4): 245-251, 2017
69. Döhner H, Estey E, Grimwade D, Amadori S, Appelbaum FR, Büchner T, Bloomfield CD. Diagnosis and management of AML in adults: 2017 ELN recommendations from an international expert panel. *Blood, The Journal of American Society of Hematology*, 129(4): 424-447, 2017
70. Niederwieser D, Baldomero H, Szer J, Gratwohl M, Aljurf M, Atsuta Y, Gratwohl A. Hematopoietic stem cell transplantation activity worldwide in 2012 and a SWOT analysis of the world wide network for blood and marrow transplantation group including the global survey. *Bone Marrow Transplantation*. 51(6): 778-785, 2016
71. Howlader NN AM, Noone AM, Krapcho M, Miller D, Bishop K, Kosary CL, Cronin KA. SEER Cancer Statistic Review, 1975-2014. National Cancer Institute. Bethesda, MD, 2017, https://seer.cancer.gov/csr/1975_2014
72. Hoffbrand AV, Moss PAH. Hoffbrand'in Temel Hematolojisi, pp. 187-188, 7. Baskı, İstanbul, Ema Tıp Kitapevi, 2016
73. Malard F, Mohty M. Acute lymphoblastic leukemia. *The Lancet*. 395(10230): 1146-1162, 2020
74. Arber DA, Orazi A, Hasserjian R, Thiele J, Borowitz MJ et al. The 2016 revision to the World Health Organization classification of myeloid neoplasm and acute leukemia. *Blood*. 127(20): 2391-405, 2016
75. Paul S, Kantarjian H, Jabbour EJ. Adult acute lymphoblastic leukemia. In *Mayo Clinic Proceedings*. 91(11): 1645-1666, 2016
76. Cortes J, Pavlovsky C, Saúbele S. Chronic myeloid leukemia. *The Lancet*. 398(10314): 1914-1926, 2021

77. Jain P, Kantarjian H, Patel KP, Gonzalez GN, LuthraR, Shamanna RK, Cortes J. Impact of BCR-ABL transcript type on outcome in patients with chronic phase CML treated with tyrosine kinase inhibitors. *Blood. The Journal of the American Society of Hematology.* 127(10): 1269-1275, 2016
78. Demir M. Hematolojik maligniteler, ss.641-747. İçinde: Sönmez HM, editör. İç Hastalıkları Özet Kitabı. Ankara, Güneş Tıp Kitabevleri, 2017
79. Cortes J, Pavlovsky C, Saubele S. Chronic myeloid leukemia. *The Lancet.* 398(10314): 1914-1926, 2021
80. Kara AV, Aksu S. İmatinib tedavisi alan kronik myeloid lösemi hastalarında tedavi etkinliğinin ve prognozun değerlendirilmesi. *Dicle Tıp Dergisi.* 85(4):463-471, 2018
81. Tekinsoy Kartın P, Ovayolu N ve Ovayolu Ö, ss.51-67. İçinde: OvayoluÖ, editör. Patofizyolojik Pratik Bir Yaklaşım. Adana, Çukurova Nobel Tıp Kitabevi, 2016
82. Kikushige Y. Pathogenesis of chronic lymphocytic leukemia and the development of novel therapeutic strategies. *Journal of Clinical and Experimental Hematopathology.* 60(4): 146-158, 2020
83. Hallek M. Chronic lymphocytic leukemia: 2017 update on diagnosis, risk stratification and treatment. *American Journal of Hematology.* 92(2): 946-965, 2017
84. Scarf L, Ferrer AJ ve Ghi P. Chronic lymphocytic leukemia. *Critical Reviews in Oncology/ Hematology.* 104: 169-182, 2016
85. Türk Hematoloji Derneği, Lenfoma, Ulusal Tanı ve Tedavi Klavuzu, 80-90, 2020.
86. Mathas S, Hartmann S, Küppers R. Hodgkin lymphoma: Pathology and biology. *Seminars and Hematology.* 53(3): 139-147, 2016
87. Ansell SM. Hodgkin lymphoma: A 2020 update on diagnosis, risk-stratification and management. *American Journal of Hematology.* 95(8), 978-989, 2020
88. Siegel R, Ma J, Zou Z, Jemal A. Cancer Statistics, 2014. *CA Cancer Journal of Clinicians.* 64:9-29, 2014

89. Ferhanoğlu B. Lenfomalar. ss:1692-712, İçinde: İliçin G, Biberoglu K, Süleymanlar G, Ünal S, çeviri editörleri İç Hastalıkları, Ankara, Güneş Tıp Kitabevi, 2012
90. Ansell SM. Non-Hodgkin Lymphoma: Diagnosis and Treatment. Mayo ClinicProceeding. 90(8):1152-1163, 2015
91. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancer in 185 countries. CA Cancer Journal of Clinicians. 68: 394-424, 2018
92. Thandra KC, Barsouk A, Saginala K., Padala S A, Barsouk A, Rawla P. Epidemiology of non-Hodgkin's lymphoma. Medical Sciences. 9(1):5, 2021
93. Hochberg J, Giulino-Roth L, Cairo MS. Non-Hodgkin Lymphoma. pp.2449-2453. In: Kliegman R M, Stanton B F, St Geme J W, Schor NF, editörs. Nelson Textbook of Pediatrics. Philadelphia: Elsevier,2016
94. Brigle K, Rogers B. Pathobiology and diagnosis of multiple myeloma. Seminars in Oncology Nursing. 33(3): 225-236, 2017
95. Zweegman S, EngelhardtM, Larocca A. Elderly patients with multiple myeloma: Towards a frailty approach?. Current Opinion in Oncology. 29(5): 315-321, 2017
96. Rick A, Afsaneh B. Cancer Facts&Figures 2017. American Cancer Society, 2017
97. Rajkumar SV. Multiple myeloma: 2016 update on diagnosis, risk stratification and management. Am Journal of Hematology. 91(7): 719-734, 2016
98. Ramsenthaler C, Kane P, Gao W, Siegert, RJ, Edmonds PM, Schey S, Higginson IJ. Prevalence of symptoms in patients with multiple myeloma: A systematic review and meta-analysis. European Journal of Hematology. 97(5): 416-429, 2016
99. Ludwig H, Moreau P, Dimopoulos MA., Mateos MV., Kaiser M, Hajek R, Weisel K. Health-related quality of life in the ENDEAVOR study: Carfilzomib-dexamethazone bortezomid-dexamethazone vs relapsed/refractory multiple myeloma. Blood Cancer Journal. 9(3): 1-12, 2019

100. Arabacı Baysan L, Uyku, ss.421-431, İçinde: Kaşıkçı Kara M, Akın E, editörler. Temel Hemşirelik Esaslar, Kavramlar, İlkeler, Uygulamalar. İstanbul, İstanbul Tıp Kitabevleri, 2021
101. Jaferi Koualee A, Bagheri-Nesami M. The effect of melatonin on sleep quality and insomnia in patients with cancer: A systematic review study. Sleep Medicine. 82: 96-103, 2021
102. Ünsal A. Hemşireliğin dört temel kavramı: İnsan, çevre, sağlık&hastalık, hemşirelik. Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 1(1):11-25, 2017
103. Ağargün MY, Kara H, Anlar Ö Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin Geçerliliği ve Güvenirliği. Türk Psikiyatri Dergisi. 7: 107-115, 1996
104. Şahin L, Aşçıoğlu M. Uyku ve uykunun düzenlenmesi. Sağlık Bilimleri Dergisi. 22(1):93-98, 2013
105. Öney B, Balcı Ç. Sirkadyen ritmin sağlıktaki rolü. Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi. 4(2):64-75, 2021
106. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, Don Carlos L, Ware JC. National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations. Sleep Helath. 1(4): 233-243, 2015
107. Dikmen YD, Uyku ve uyku ile ilgili uygulamalar, ss.748-763. İçinde: Ay FA, editör. Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler, 6. Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2015
108. Yalın H. Yoğun bakımda uykusuzluk. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 20(1):9-15, 2016
109. Karagözoğlu Ş, Çabuk S, Tahta Y, Temel, F. Hastanede yatan yetişkin hastaların uykusunu etkileyen bazı faktörler. Toraks Dergisi, 8(4), 234-240,2007
110. Örsal Ö, Kök Eren H, Duru P. Psikiyatri hastalarının uyku kalitesini etkileyen faktörlerin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi. 10(1):55-64,2019

111. Türköz D, Aksoydan A. Uyku Süresi ve Kalitesinin Beslenme ve Vücut Bileşimine Etkisi. *Sted.*, 24(1):10-17,2015
112. Kartlaşmış K, Kökba U, Sanna B, Alparslan MM, Kayırın L. Sirkadyen saatin epigenetikle ilişkisi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi.* 26(1):50-62,2017
113. Pai A, Sivanandh B, Udupa K. Quality of sleep in patientswithcancer: a cross-sectionalobservationalstudy. *IndianJournal of PalliativeCare*, 26(1), 9, 2020
114. Mogavero MP, Del Rosso LM, Fanfulla F, Bruni O, Ferri R. Sleep disorders and cancer: State of the art and future perspectives. *Sleep Medicine Reviews.* 56:101409, 2020, Sleep disorders and cancer: State of the art and future perspectives - PubMed (nih.gov)
115. Pazarcıkçı F. Kemoterapi alan kanser hastalarında uyku kalitesinin değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dergisi.* 5(1):11-21, 2017
116. Hammersen F, Lewin P, Gebauer J, Kreitschmann-Andermahr, I, Brabant G, Katalinic A, Waldmann A. Sleep quality and health related quality of life among long term survivors of non-Hodgkin lymphoma in Germany. *PlosOne.* 12(11): e187673, 2017, Sleep quality and health-related quality of life among long-term survivors of (non-) Hodgkin lymphoma in Germany | PLOS ONE (Erişim: 10.09.22)
117. Uğur Ö. Olgu senaryolarıyla iç hastalıkları hemşireliği, Özer S, editör, İstanbul, Tıp Kitabevleri, 2019
118. Yağcı Ü, Saygın M. Ağrı fizyopatolojisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.* 26(2): 109-220, 2019
119. İtişgen V, Kara B. Hemodiyaliz hastalarında ağrı yönetimi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi.* 2(2): 18-25, 2016
120. Uyar M, Köken İ. Kronik ağrı nörofizyolojisi. *TOTBİD Dergisi.* 16:70-76, 2017.
121. Cansız D, Emekli Alturfan E, Alturfan A. Endojen opioidlerin ağrı mekanizması üzerine etkileri. *Experimed.* 11(1): 49-56, 2021

122. Cavlak U, Aslan UB, Yağcı N, Altuğ F. Kronik muskuloskeletal ağrının fizyoterapi-rehabilitasyon ile yönetimi. Türkiye Klinikleri JournalPhysiotherRehabil-Special Topics. 1(1):70-90, 2015
123. Aydın ON. Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 3(2):37-48, 2002
124. Aslan FE. Ağrıya ilişki kavramlar, ss.37-226. İçinde: Aslan FE, editör. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 2. Baskı, Ankara, Akademisyen Kitabevi, 2014
125. Yeşilyurt M, Faydalı S. Ağrı değerlendirilmesinde tek boyutlu ölçeklerin kullanımı. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 23(3): 444-451, 2020
126. Rania R, Krishnappa V, Gupta M. Management of pain in end-stage renal disease patients: Short review. Hemodial Int. 22(3): 290-296, 2017
127. Çelik S. Yoğun bakım hastalarında ağrı yönetimi, Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 20(1):1-8, 2016
128. Niscola P, Tendas A, Scaramucci L, Giovanini M, Sanctis V. Pain in blood cancers. Indian Journal of Palliative Care. 17(3): 175-183, 2011
129. Aşık İ. Hematolojik hastalıklarda ağrı tedavisi: Temel ilkeler. THD. 46-51. 2007
130. Uzunoğlu S, Çiçin İ. Kanser hastalarında ağrıya yaklaşım. Klinik Gelişim. 24 (3): 14-20, 2011.
131. Korkan EA, Uyar M. Ağrı kontrolünde kanıt temelli yaklaşım: refleksoloji. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 1: 9-14, 2014.
132. Kafes A.Y. Depresyon ve anksiyete bozuklukları üzerine bir bakış. Humanistic Perspective. 3(1):186-194, 2021.
133. Öner N, Le Compte A. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. Boğaziçi Üniversitesi Yayınları. İstanbul, 105-113, 1985.
134. Kelleci M, Aydın D, Sabancıoğulları S, Doğan S. Hastanede yatan hastaların bazı tanı gruplarına göre anksiyete ve depresyon düzeyleri, Klinik psikiyatri, 12(2):90-98. 2009

135. Kayahan M, Sertbaş G. Dahili ve cerrahi kliniklerde yatan hastalarda anksiyete-depresyon düzeyleri ile stresle başa çıkma arasındaki ilişki. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 8(1): 113-120, 2007
136. Niti M, Ng TP, Kua EH, Man Ho RC, Tan CH. Depression and chronic medical illness in Asian older adults: The role of subjective health and functional status. *International Journal of Geriatric Psychiatry: A Journal of the Psychiatry of Late Life and Allied Sciences*. 22(11): 1087-1094, 2007
137. Erdal S, Dikbıyık G, Yazgaç R, Beköz HS, Can G. Hematopoetik kök hücre nakli hastalarında etkileşimsel eğitim yaklaşımının anksiyete düzeyine etkisi. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*. 3(3): 22-27, 2020
138. Thielking PD. Cancer pain and anxiety. *Current Pain and Headache Reports*. 7(4): 249-261, 2003
139. Demirgöl N, Hacıhasanoğlu Aşlar R. Kemoterapi alan kanserli hastalarda depresyon ve yaşam kalitesinin belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 6(1): 29-39, 2017
140. Görgülü RS. Hemşireler için fizik muayene yöntemleri, ss.45-47, 1.Basım, İstanbul, Medikal Sağlık ve Yayıncılık, 2014.
141. Magder S. The meaning of blood pressure. *Critical Care*. 22(1): 1-10, 2018
142. Nuraini B. Risk factors of hypertension. *JournalMajority*. 4(5), 2015.
143. Spaite DW, Hu C, Bobrow BJ, Chikani V, Sherrill D, Barnhard B et al. Mortality and pre hospital blood pressure in patients with major traumatic brain injury/implications for the hypotension threshold. *Jama Surgery*. 152(4): 360-368, 2017
144. Eastwood G, Bellomo R, Bailey M, Taori G, Pilcher D, Young P, et al. Arterial oxygen tension and mortality in mechanically ventilated patients. *Intensive Care Medicine*. 38(1): 91-98, 2012
145. Gilbert-Kawai ET, Mitchell K, Martin D, Carlisle J, Grocott MP. Permissive hypoxaemia versus normoxaemia for mechanically ventilated critically ill patients.

The Cochrane Databases of Systematic Reviews, 5: 2014, Permissive hypoxaemia versus normoxaemia for mechanically ventilated critically ill patients - Gilbert-Kawai, ET - 2014 | Cochrane Library,(Erişim: 11.09.22)

146. Magder SA. The ups and downs of heart rate. *Critical Care Medicine*. 40: 239-245, 2012

147. Hoke RS, Muller-Werdan U, Lautenschlager C, Werdan K, Ebel H. Heart rate as an independent risk factor in patients with multiple organ dysfunction: a prospective, observational study. *Clin Res Cardiol*. 2012; 101: 139–147.

148. Flenady T, Dwyer T, Applegardh J. Accurate respiratory rates count: So should you!. *Australasian Emergency Nursing Journal*. 20(1): 45-47, 2017

149. Gonzalez-Ibarra FP, Varon J, López-Meza EG. Therapeutic hypothermia: Critical review of the molecular mechanism of action. *Frontiers in Neurology*. 2:4, 2011

150. Özer Z, Ateş S. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının gülen yüzü: Kahkaha yogası. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 4(1): 108-116, 2021.

151. Talhaoğlu D. Geleneksel ve tamamlayıcı tedavi uygulamaları. *Bütünleyici ve Anadolu Tıbbı Dergisi*. 3(1): 16-29, 2021.

152. şahin D, Başçı S, Yaman S, Darçın T, Uncu Ulu B, Baysal N.A, İskender D ve ark. Hematolojik maligniteli hastaların tamamlayıcı ve alternatif tıp hakkındaki görüşleri. *Acta Oncologica Turcica*. 55:87-94, 2022.

153. Gras M, Vallard A, Brosse C, Beneton A, Sotton S, Guyotat, D, Morisson S. Use of complementary and alternative medicines among cancer patients: A single center study. *Oncology*. 97(1): 18-25, 2019

154. Yardımcı İ. Mizah kavramı ve sanattaki yeri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 3(2):1- 41, 2010

155. Savage BM, Lujan HL, Thipparthi RR, Di Carlo SE. Humor, laughter, learning and health! A brief review. *Advances in Physiology Education*. 41: 341-347, 2017

156. Fry WF. The appeasement function of mirthfull laughter. In it's funny thing humour. Proceedings of The International Conference Humour and Laughter. 1976:23, 2013
157. Miller M, Fry WF. The effect of mirthful laughter on the human cardiovascular system. Medical Hypoteses. 73(5): 636-639, 2009
158. Öztürk F.Ö, Tezel A. Kahkaha yogası ve hemşirelik. Sted.30(2):144-151, 2021.
159. Ripoll RM, Casado IQ. Laughter and positive therapies: Modern approach and practical use in medicine. Revista de Psiquiatria y Salud Mental (English Edition). 3(1). 27-34, 2010.
160. Čokolic M, Herodez ŠS, Sternad S, Kreb S. TheInhibitoryEffect of Laughter Yoga on TheIncrease in Postprandial Blood Glucose in Type 2 Diabetic patients. Diabetologia Croatica. 42(2):54-58, 2013
- 161.Kuru N, Kublay G. The effect of laughter therapy on the quality of life nursing home residents. Journal of Clinical Nursing. 26(21-22): 3354-62, 2017
162. Ghodsbin F, SharifAhmedi Z, Jahanbin I, Sharif F. The effects of laughter therapy on general health of elderly people refering to jahan did egan community center in Shiraz, Iran: A randomized controlled trial. International Journal of Community Based Nursing Midwifery. 31(1): 31-38, 2015
- 163.Yazdani M, Esmacilzadeh M, Pahlavanzadeh S, Khaledi F. The effect of laughter yoga on general health amoung nursing students. Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research. 19(1):36, 2014
164. Özer Z, Ateş S. Effects of laughter yoga on hemodialysis patients' plasma-beta endorphin şevels, pain levels and sleep quality: A randomized controlled trial. 43: 101382, 2021
165. Morishima T, Miyashiro I, InoueN, Kitasaka M, Akazawa T, Higeno A, Matsuura N. Effects of laughter therapy on quality of life in patients with cancer: An open label, randomized controlled trial. PlosOne. 14(6): 20219065, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219065>

166. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH. The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 28: 193-213, 1989
167. Ağargün MY, Kara H, Anlar O. Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi.* 7(2):107-15, 1996
168. Price D. D, Bush FM, Long S, Harkins SW. A comparison of pain measurement characteristic of mechanical visual analogue and simple numerical rating scales. *Pain.* 56(2): 217-226, 1994
169. Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M. Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain(VAS Pain), Numeric rating scale for pain (NRS Pain), Mc Gill Pain Questoinnaire (MPQ), Short Form Mc Gill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale(CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS) and Measure of Intermitten and Constand Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care Res.* 63(11): 240-52, 2011
170. Spielberg CD. Manual for state traitan anxiety inventory. Consulting Psychologists Press, California, 1970
171. Tabachnick BG, Fidell LS. Using Multivariate Statistics (sixth ed.) Pearson, Boston, 2013
172. George D, Mallery M. SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson, 2010
173. Rambod M, Pasyar N, Shamsadini M. The effect of foot reflexology on fatigue, pain and sleep quality in lymphoma patients: A clinical trial. *Eur J Oncol Nurs.* 43: 101678, 2019
174. Pehlivan S, Doğan D, Kahraman BN, Özkalemkaş F. Akut lösemi hastalarında alopesinin beden imajı ve benlik saygısına etkisi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.* 45(2): 173-178, 2019
175. Hintistan S, Çilingir D, Nural N, Gürsoy AA. Hematolojik kanserli hastaların kemoterapiye bağlı yaşadıkları semptomlara yönelik uygulamaları. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 1(3): 153-164, 2012

176. Hshieh TT, Jung WF, Grande LJ, Chen J, Stone RM, Soiffer RJ, Driver JA, Abel GA. Prevalence cognitive impairment association with survival among older patients with hematologic cancer. *JAMA Oncology*. 4(5): 686-693, 2018
177. Çalışkan BB. Hematoloji Hastalarının Depresyon, Umutsuzluk ve Yaşam Kalitelerinin Değerlendirilmesi. *Journal of Medical Sciences*. 25-40, 2018
178. Memarian A, Sanatkaran A, Bahari S. The effect of laughter yoga on anxiety and sleep quality in patients suffering from parkinson's disease. *Biomedical Research Therapy*. 40(7): 1463-1479, 2017
179. Lee KI, Eun Y. Effect of laughter therapy on pain, depression and sleep elderly patients in long term care facility. *Journal of Muscle and Joint Health*. 18:28-38, 2011
180. Ko HJ, Youn CH. Effects of laughter therapy on depression cognition and sleep among the community-dwelling elderly. *Geriatrics&Gerontology International*. 11(33): 267-274, 2011
181. Kuru Alcı N, Zorba Bahçeli P, Emiroğlu ON. The preliminary effects of laughter therapy on loneliness and death anxiety among older adults living in nursing homes: A randomized pilot study. *International Journal of Older People Nursing*. 13(4): e 12206, 2018, [The preliminary effects of laughter therapy on loneliness and death anxiety among older adults living in nursing homes \(1\).pdf](#). Erişim 15.09.2022
182. Supekar NR, Shimpi AP, Madane AV, Rairikar S, Shyam AK, Sancheti PK. Role of laughterclubs in promotion of health in community (A case control study). *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy*. 8(2): 110-114, 2014.
183. Kim SH, Kook JR, Kwon M, Son MH, Ahn SD, Kim YH. The effects of laughter therapy on mood state and self esteem in cancer patients undergoing radiation therapy: A randomized controlled trial. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 21(4): 217-222, 2015
184. Kim SH, Kim YH, Kim HJ. Laughter and stress relief in cancer patients: A pilot study. *Evidence Based Complementary and Alternative Medicine*. 2015, <https://doi.org/10.1155/2015/864739>

185. Genç H, Saritas S. The effects of watching comedy videos on anxiety and vital signs in surgical oncology patients. *Explore*. 16(6): 401-406, 2020
186. Fukuoka A, Ueda M, Ariyama Y, Iwai K, Kai Y, Kunimatsu M, Kimura, H. Effects of laughter yoga on pulmonary rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease. 6(1,2,3):11-2-, 2016
187. Lim DS, Kim KJ, Nam KA, Seo CH. The effects of laughter therapy on anxiety and depression of burn patients. *Journal of Korean Burn Society*. 8-14, 2014
188. Hasan H, Hasan TF. Laughter yourself into a healthier person: A cross cultural analysis of the effects of varying levels of laughter on health. *International Journal of Medical Sciences*. 6(4): 200-211, 2009
189. Ellis JM, Ben-Moshe R, Teshuva K. Laughter yoga activities for old people living in residential aged care homes: A feasibility study. *Australasian Journal on Ageing*. 36(3): E28-E31, 2017
190. Nagendra H, Chaya M, Nagarathna R, Kataria M, Manjunath M, Raghavendra R. The efficacy of laughter yoga IT Professional stoover come Professional stres. *Laughter Yoga International*, pp.1-62. Mumbai India, 2007
191. Himawan R, Aryatu M. The effects of laughter therapy to decrease blood pressure in patients with hypertension patients at Welahan 1 primary health care. In *Third International Conference on Sustainable Innovation 2019. Health Science and Nursing*, pp.211-214. Atlantis Press, 2019
192. Ponraj M. Effectiveness of laughter therapy on blood pressure among patients with primary hypertension. *TNNMC Journal of Medical Surgical Nursing*. 4(2): 12-13, 2016
193. Hayashi K, Kawachi I, Ohir T, Kondo K, Shirai K, Kondo N. Laughter is the best medicine? A cross sectional study of cardiovascular disease among older Japan adults. *Journal of Epidemiology*. 26(10):546-552, 2016
194. Dolgoff Kaspar R, Baldwin A, Johnson MS, Edling N, Sethi GK. Effect to laughter yoga on mood and heart rate variability in patients waiting organ transplantation: A pilot study. *Alternative Therapies*. 18(4): 53-58, 2012

195. Law MM, Broadbent EA, Sollers JJ. A comparison of the cardiovascular effects of simulated and spontaneous laughter. *Complementary Therapies in Medicine*. 37:103-109,2018

196. Ram V. A pilot study on therapeutic effects of laughter therapy on intrinsic motivation and psychophysiology in the workplace. 2015, Dr. Van Research on TherapeuticLaughter at Works.pdf (singaporelaughteryoga.com).



10. EKLER

Ek-1: Hasta Bilgi Formu

Aşağıda yer alan sorular sizinle ve hastalığınızla ilgili sorular içermektedir. Soruların içeriğini okuyup uygun şekilde cevaplandırmanız gerekmektedir.

Sosyodemografik Özellikler

1)Yaşınız:.....

2)Cinsiyetiniz? : a) Kadın b) Erkek

3)Medeni durumunuz) : a)Evli b)Bekar

4)Öğrenim durumunuz?

a)Okur yazar değil b)Okur yazar c)İlkoul d)Ortaokul e)Lise

f)Üniversite ve üzeri

5)Çalışma durumunuz)

a)Tam zamanlı çalışma b)Yarı zamanlı çalışma c)Çalışmıyor

6)Mesleğiniz:.....

7)Gelir durumunuz?

a)Gelir gidere denk b) Gelir giderden düşük c)Gelir giderden fazla

8)Yaşadığınız yer?

a)Şehir merkezi b)İlçe c)Köy d)Kasaba

9) Birlikte yaşanılan kişiler

- a)Yalnız b)Eş c)Eş ve çocuk d)Diğer

Hastalık ve Tedaviye İlişkin Özellikler

10) Tıbbi tanısı?

- a)Lösemi b) Lenfoma c)Multipl miyelom

11) Tedavi yöntemi?

- a)Kemoterapi b)Radyoterapi c)Kemoradyoterapi d)Kemik iliği nakli
d) şu an için herhangi bir tedavi almayıp sadece kök hücre mobilizasyonu yapılan

12)Metastaz durumu?

- a)Var b)Yok

13)Ne kadar süredir bu hastalığa sahipsiniz? :

14) Ailenizde sizden başka hematolojik kansere sahip olan birey var mı?

- a)Evet b)Hayır

15)Kronik hastalık durumu?

- a)Var:

- b)Yok

Ek 2. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKI)

1. Geçen ay genellikle ne zaman yattınız?

Yatış saati:

2. Geçen ay uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı?

..... dakika

3. Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız?

Kalkış saati:

4. Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz? (Bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir)

Bir gecede ki uyku süresi saat

5. Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkta yaşadınız?

HAFTADA	Hiç (0)	1'den az (1)	1-2 kez (2)	3'den çok (3)
a. 30 dakika içinde uykuya dalamadınız				
b. Gece yarısı ve ya sabah erken uyandınız				
c. Banyoyu kullanmak zorunda kaldınız				
d. Rahat nefes alamadınız				
e. Şiddetli horladınız ve ya öksürdünüz				
f. Aşırı derece üşüdünüz				
g. Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz				
h. Kötü rüya gördünüz				
i. Ağrılarınız oldu				

6. Geçen ay uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz?

0. Çok iyi
1. Oldukça iyi
2. Oldukça kötü
3. Çok kötü

7. Geçen hafta uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız?

0. Hiç almadım
1. Haftada 1'den az
2. Haftada 1-2 kez
3. Haftada 3'den az

8. Geçen hafta araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız)

0. Hiç
1. Haftada 1'den az
2. Haftada 1-2 kez
3. Haftada 3'den az

9. Geçen ay içinde bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derece problem oluşturdu?

0. Hiç problem oluşturmadı
1. Yalnızca çok az bir problem oluşturdu.
2. Bir dereceye kadar problem oluşturdu
3. Çok büyük problem oluşturdu.

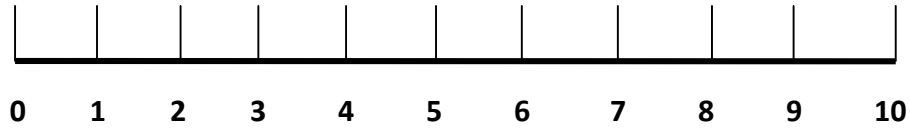
10. Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?

0. Bir yatak partnerim veya oda arkadaşım yok
1. Diğer odada bir partner veya oda arkadaşı var.
2. Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil.
3. Partneri aynı yatakta.

11. Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa ona aşağıdaki durumları ne kadar sıklıkta yaşadığınızı sorun.

GEÇEN AY	hiç	1'den az	1-2 kez	3'den çok
a. Gürültülü horlama				
b. Uykuda iken nefes alıp verme sırasında uzun aralıklar				
c. Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama				
d. Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık				
e. Uyurken oluşan diğer huzursuzluklar				

Ek 3: Visüel Analog Skala (VAS)



Spielberger Durumluk ve Süreklilik Anksiyete Ölçeği

Ek 4: Durumluk anksiyete ölçüm formu

Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretleyin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman harcamaksızın **anında** nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin

	HİÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMIYLA
1. Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2. Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3. Şu anda sinirlerim gergin	(1)	(2)	(3)	(4)
4. Pişmanlık duygusu içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
5. Şu anda huzur içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
6. Şu anda hiç keyfim yok	(1)	(2)	(3)	(4)
7. Başıma geleceklerden endişe ediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
8. Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
9. Şu anda kaygılıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
10. Kendimi rahat hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
11. Kendime güvenim var	(1)	(2)	(3)	(4)
12. Şu anda asabım bozuk	(1)	(2)	(3)	(4)
13. Çok sinirliyim	(1)	(2)	(3)	(4)

Ek 4: Durumluk anksiyete ölçüm formu (devamı)

14. Sınırlarımın çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
15. Kendimi rahatlamış hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
16. Şu anda halimden memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
17. Şu anda endişeliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
18. Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
19. Şu anda sevinçliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
20. Şu anda keyfim yerinde	(1)	(2)	(3)	(4)

Ek 5: Sürekli anksiyete ölçüm formu

	Hemen hemen hiçbir zaman	Bazen	Çok zaman	Hemen her zaman
21. Genellikle keyfim yerindedir.	(1)	(2)	(3)	(4)
22. Genellikle çabuk yorulurum	(1)	(2)	(3)	(4)
23. Genellikle kolay ağlarım	(1)	(2)	(3)	(4)
24. Başkaları kadar mutlu olmak isterim	(1)	(2)	(3)	(4)
25. Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıırım	(1)	(2)	(3)	(4)
26. Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)

Ek 5: Sürekli kaygı anksiyete ölçüm formu (devamı)

27. Genellikle sakin, kendine hakim ve soğukkanlıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
28. Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
29. Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
30. Genellikle mutluyum	(1)	(2)	(3)	(4)
31. Her şeyi ciddiye alır ve endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
32. Genellikle kendime güvenim yoktur	(1)	(2)	(3)	(4)
33. Genellikle kendimi emniyette hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
34. Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım	(1)	(2)	(3)	(4)
35. Genellikle kendimi hüzünlü hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
36. Genellikle hayatımdan memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
37. Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder	(1)	(2)	(3)	(4)
38. Hayal kırıklıklarımı öylesine ciddiye alırım ki unutamam	(1)	(2)	(3)	(4)
39. Akli başında ve kararlı bir insanım	(1)	(2)	(3)	(4)
40. Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor.	(1)	(2)	(3)	(4)

Ek 6: Fizyolojik Parametreler İzlem Formu

Seans Sayısı (10 dakika öncesi ve 10 dakika sonrası)	Hastanın Adı Soyadı	Kan Basıncı (Sistolik-Diyastolik)	Solunum Sayısı	Oksijen Satürasyonu	Nabız	Vücut Sıcaklığı
1.Seanstan 10 dakika önce						
1.Seanstan 10 dakika sonra						
2.Seanstan 10 dakika önce						
2.Seanstan 10 dakika sonra						
3.Seanstan 10 dakika önce						
3.Seanstan 10 dakika sonra						
4.Seanstan 10 dakika önce						
4.Seanstan 10 dakika sonra						
5.Seanstan 10 dakika önce						
5.Seanstan 10 dakika sonra						
6.Seanstan 10 dakika önce						
6.Seanstan 10 dakika sonra						
7.Seanstan 10 dakika önce						
7.Seanstan 10 dakika sonra						
8.Seanstan 10 dakika önce						
8.Seanstan 10 dakika sonra						
9.Seanstan 10 dakika önce						
9.Seanstan 10 dakika sonra						
10.Seanstan 10 dakika önce						
10.Seanstan 10 dakika sonra						
11.Seanstan 10 dakika önce						
11.Seanstan 10 dakika sonra						
12.Seanstan 10 dakika önce						
12.Seanstan 10 dakika sonra						
13.Seanstan 10 dakika önce						
13.Seanstan 10 dakika sonra						
14.Seanstan 10 dakika önce						
14.Seanstan 10 dakika sonra						

Ek 7: Araştırma Kurum İzni

Elif KARAKULLUKÇU (İnsan Kaynakları)

Kimden: Yasin ÖZTÜRK (İnsan Kaynakları)
Gönderme Tarihi: 26 Ağustos 2021 Perşembe 10:06
Kime: Elif KARAKULLUKÇU (İnsan Kaynakları); Atilla ÖZTÜRK (İnsan Kaynakları); Gözde KÜÇÜK (İnsan Kaynakları)
Konu: FW: Sümeyye Kuzu Tez Çalışması Hk.

-----Original Message-----
From: Gazi Yiğitbaşı (Medikal Direktörlük)
Sent: Thursday, August 26, 2021 10:05 AM
To: Yasin ÖZTÜRK (İnsan Kaynakları) <[redacted]>
Subject: Re: Sümeyye Kuzu Tez Çalışması Hk.

Uygundur

Prof. Dr. O. Gazi Yiğitbaşı
Medikal Direktör
Medipol Mega Üniversite Hastanesi

> Yasin ÖZTÜRK (İnsan Kaynakları) <[redacted]> şunları yazdı (26 Ağu 2021 09:59):
>
> Sn. Gazi Hocam,
>
> İstanbul Medipol Üniversitesi öğrencilerinden Sümeyye Kuzu'ya ait tez çalışması onayı olurunuzda arz edilmiştir.
>
> Saygılarımla.
>
> [cid:image001.jpg@01D77AFD.056775E0]
>

Ek 8: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Müdahale Grubu)

Sayın katılımcı; bu çalışma hematolojik kanser hastalarına uygulanan kahkaha yogasının hastanın uyku kalitesi, ağrı seviyesi, anksiyete düzeyi ve fizyolojik parametrelerine bakmak amacıyla düzenlenmiştir.

Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanır. Eğer çalışmaya katılırsanız size çalışmaya başlamadan önce doldurmanız gereken formlar verilecektir. Bu formlar sizin sosyal bilgilerinizi, anksiyete (kaygı) seviyenizi, uyku kalitenizi, ağrınızı ölçmeye yaramaktadır. Sonrasında iki hafta boyunca haftada her gün bir kere olacak şekilde 30'ar dakikalık seanslardan oluşan toplam 14 seans kahkaha yogası uygulanacaktır. Çalışmadan bir hafta sonra ve iki hafta sonra bilgilerinizi almak için formlar tekrar doldurtulacaktır. Her seans öncesinde ve sonrasında kan basıncı, oksijen saturasyon değeri, nabız, solunum sayısı ve vücut sıcaklığınız ölçülecektir.

Kahkaha yogası Hintli bir tıp doktoru tarafından bulunmuş olup vücuda pek çok faydası keşfedilmiştir. Oksijen seviyesini arttırıp stresi, kaygı uzaklaştırır. Uyku düzenini iyileştirir ve ağrıyı azaltır. Kan basıncı, nabız ve solunum sayısını iyileştirmede pozitif etkileri vardır.

Bize verdiğiniz bilgiler araştırmayı yapanlar tarafından değerlendirilecek olup başka kurum veya kişilere verilmeyecektir. Yapılan çalışmada adınız soyadınız belirtilmeyecek olup bilgilerinizin gizli kalması esas olacaktır. Çalışmanın herhangi bir sürecinde kendi rızanızla çalışmadan çıkabilirsiniz. Çalışmaya katıldığınız için veya çalışmadan ayrıldığınız için sizden herhangi bir hak talep edilmeyecektir. Teşekkür ederiz.

Bilgilendirilmiş Formdaki tüm yazıyı okudum. Herhangi bir baskı olmadan kendi rızamla çalışmaya katılmayı kabul ediyorum

Gönüllünün Adı-Soyadı:

Tarih:

İmza:

Araştırmacının Adı-Soyadı:

Tarih:

İmza:

Ek 9: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Kontrol Grubu)

Sayın katılımcı; bu çalışma hematolojik kanser hastalarına uygulanan kahkaha yogasının hastanın uyku kalitesi, ağrı seviyesi, anksiyete düzeyi ve fizyolojik parametrelerine bakmak amacıyla düzenlenmiştir.

Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanır ve müdahale grubu olarak ayrı bir gruba kahkaha yogası uygulama yapılır. Eğer çalışmaya katılırsanız size çalışmaya başlamadan önce doldurmanız gereken formlar verilecektir. Bu formlar sizin sosyal bilgilerinizi, anksiyete (kaygı) seviyenizi, uyku kalitenizi, ağrınızı ölçmeye yaramaktadır. Sonrasında, gönüllü olarak çalışmaya katılarak kahkaha yogası uygulanan gruba iki hafta boyunca haftada her gün bir kere olacak şekilde 30’ar dakikalık seanslardan oluşan toplam 14 seans kahkaha yogası uygulanacaktır. Müdahale grubuna uygulanan çalışmanın belli dönemlerinde eş zamanlı olarak sizin de bilgilerinizi almak için formlar tekrar doldurtulacaktır.

Kahkaha yogası Hintli bir tıp doktoru tarafından bulunmuş olup vücuda pek çok faydası keşfedilmiştir. Oksijen seviyesini arttırıp stresi, kaygı uzaklaştırır. Uyku düzenini iyileştirir ve ağrıyı azaltır. Kan basıncı, nabız ve solunum sayısını iyileştirmede pozitif etkileri vardır.

Çalışmanın herhangi bir sürecinde kendi rızanızla çalışmadan çıkabilirsiniz. Çalışmaya katıldığınız için veya isterseniz bıraktığınız için size herhangi bir yaptırım uygulanmayacak ve birey talep edilmeyecektir. Teşekkür ederiz.

Bilgilendirilmiş Formdaki tüm yazıyı okudum. Herhangi bir baskı olmadan kendi rızamla çalışmaya katılmayı kabul ediyorum

Gönüllünün Adı-Soyadı:

Tarih:

İmza:

Araştırmacının Adı-Soyadı:

Tarih:

İmza:

Ek 10: VAS Ölçeği Kullanım İzni

VAS AĞRI ÖLÇEĞİ HK Harici Gelen Kutusu x



S

Sümeyye KUZU

20 Eyl 2021 Pzt 12:44



Alıcı: ben

Merhabalar, ben İstanbul Medipol Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Lisans öğrencisi Sümeyye KUZU. Yüksek lisans ve tez çalışmamı Dr Öğretim Üyesi Esra Koroğlu Çamdeviren danışmanlığında ve İstanbul Medipol Üniversite Hastanesi'nde "kakhaha yogasının hematolojik kanserli hastalarda uyku kalitesi, ağrı, anksiyete düzeyi ve fizyolojik parametrelere etkisi" konusunda yapmayı planlamaktayım. Tarafınızca görsel kıyaslama ölçeği ve basit tanımlayıcı ölçeğin duyarlık ve seçiciliği yapılan çalışmaya istinaden VAS Ağrı Ölçeği'ni kullanmak için izninizi istiyorum. Uygun gördüğünüz takdirde göndermenizi rica ederim. Saygılarımla sunar iyi günler dilerim..

f

Fatma ETI

20 Eyl 2021 Pzt 13:42



Alıcı: ben

Merhaba Sümeyye
Söz konusu çalışmada
Ölçeği kullanabilirsin
Başarılar dilerim

iPhone'umdan gönderildi

Ek 11: Uyku Kalitesi Ölçeği (PUKI) Kullanım İzni

UYKU KALİTESİ ÖLÇEĞİ İZİNİ HK Gelen Kutusu x



Sümeyye KUZU [Redacted]

18 Ağu 2021 13:40 ☆ ↶ ⋮

Alıcı: MEHMET ▾

Merhabalar, ben İstanbul Medipol Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Lisans öğrencisi Sümeyye KUZU. Yüksek lisans ve tez çalışmamı Dr Öğretim Üyesi Esra Köroğlu Çamdeviren danışmanlığında ve İstanbul Medipol Üniversite Hastanesi'nde "kahkaha yogasının hematolojik kanserli hastalarda uyku kalitesi, ağrı, anksiyete düzeyi ve fizyolojik parametrelere etkisi" konusunda yapmayı planlamaktayım. Tarafınızca geçerlik güvenilirlik çalışması yapılan Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği'ni kullanmak istiyorum. Uygun gördüğünüz takdirde göndermenizi rica ederim. Saygılarımla sunar iyi günler dilerim..

Sümeyye KUZU
İstanbul Medipol Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Lisans Öğrencisi/Ç Hastalıkları Hemşireliği



Mehmet Yücel AĞARGÜN [Redacted]

18 Ağu 2021 16:47 ☆ ↶ ⋮

Alıcı: ben ▾

Merhaba,
Ölçeği çalışmanızda kullanabilirsiniz.



Ek 12: "Laughter Yoga" Sertifika (Kahkaha Yogası Sertifikası)

Laughter Yoga International University



Certified Laughter Yoga Leader

This is to certify that Sümeyye Kuzu
has successfully completed the required training under my guidance and has demonstrated
competence by understanding the concept, developing skills of unconditional laughter based on
Hasya Yoga (Yogic Laughter) and having the knowledge of "Inner Spirit of Laughter"
as initiated and taught by Dr. Madan Kataria M.D.

ie

Dr. Madan Kataria
Founder

Date April 2021



ESU MUTU
Laughter Yoga Teacher

Place ANKARA

11. ETİK KURUL ONAYI

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSİZ OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Sayı : E-10840098-772.02-2936
Konu: Etik Kurulu Kararı

21/06/2021

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Kahkaha Yorgasının Hematolojik Kanserli Hastalarda Uyku Kalitesi, Ağrı, Anksiyete Düzeyi ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi		
	KOORDİNATÖRSORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADRESİ/YADI	Dr. Öğr. Üyesi ESRA KÖROĞLU ÇAMDEVİREN		
	KOORDİNATÖRSORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	İç Hastalıkları Hemşireliği		
	KOORDİNATÖRSORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul		
	DESTEKLEYİCİ	-		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evinizi https://turkiye.gov.tr/istanbul-medipol-universitesi-ebys linkinden 24ADA9E5N9 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

Sa



İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	DİLİ		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI			Türkçe <input 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"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
Karar Bilgileri	Karar No:685		Tarih: 17/06/2021			
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "aybirligi" ile karar verilmiştir.					

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlgili		Katkısı *		İmza
Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ	Top Tıp Tarihi ve Etik	İstanbul Medipol Üniversitesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Uygundur
Prof. Dr. Mete ÜNGÖR	Endodonti	İstanbul Medipol Üniversitesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Uygundur
Doç. Dr. Mehmet Kemal ÖZDEMİR	Elektrik ve Elektronik	İstanbul Medipol Üniversitesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Uygundur
Doç. Dr. İlknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Uygundur
Doç. Dr. Devrim TARAKCI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	İstanbul Medipol Üniversitesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Uygundur
Dr. Öğr. Üyesi Nerzha HACIHAŞANOĞLU ÇAKMAK	Biyokimya	İstanbul Medipol Üniversitesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Uygundur
Dr. Öğr. Üyesi Neriman İpek KIRMIZI	Tıbbi Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Uygundur

* :Toplantıda Bulunma

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrakın <https://turkiye.gov.tr/istanbul-medipol-universitesi-etik> linkinden 24ADA9E5X9 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

COVID-19 (Pandemi) nedeniyle etik kurulumuz sanal olarak toplanmış olup kurul üyelerimizden uygunluk kararı sanal ortamda alınmıştır. Araştırmacı tarafından talep edilirse, COVID-19 (Pandemi) sonrası ıslak imzalı karar formu ayrıca hazırlanabilir.

Girişimsel Olmayan Etik Kurulu Sekreteri
Bilge KAYA

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evinizi <https://turkiye.gov.tr/istanbul-medipol-universitesi-ehys> linkinden 24ADA9E5X9 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
BAŞKANLIĞINA

DEĞİŞİKLİK DİLEKÇESİ FORMU

Adı, Soyadı : Esra Koroğlu Samdeviren
Programı : Dr. Öğr. Üyesi / İç Hastalıkları Hemşireliği
Etik Kurul Aldığı Tarihi : 17.06.2021
Etik Kurul Karar No : 685

Araştırma İsminin Açık Adı : Kahkaha Yogasının Hematolojik Kanasit Hastaları
Kalitesi, Ağrı, Anksiyete Düzeyi ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi

Değişiklik Gerekçesi : Etik kurul başvuru formunda çalışmayı anlatırken bir bölümde "kahkaha yogası verildikten 15dk sonra fizyolojik parametlerin bakılacağı" bir bölümde de "kahkaha yogasından 10 dk önce ve 10 dk sonra fizyolojik parametrelerin bakılacağı" ifadeleri bulunup çelişkili ifadeler ortaya çıkmıştır. Etik kurula başvuru formunu iletmeden önce yapılan revizyonda "15 dk" ifadesinin çıkarılması gözden kaçmıştır. Çalışmada formun bir bölümünde de belirtildiği gibi kahkaha yogasından 10 dk önce ve 10 dk sonra fizyolojik parametreler değerlendirilmiştir. "15 dk" ifadesi yanlış kayıt olduğundan bu ifadeyi içeren cümle çıkarılarak revizyon sağlanmıştır.

Adı, Soyadı

İmza, tarih

21. 04. 2022

Dr. Öğr. Üy. Esra Koroğlu
SAMDEVİREN

T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

Sayı : E-10840098-772.02-2582

22/04/2022

Konu: Etik Kurulu Kararı

Sayın ESRA KÖROĞLU ÇAMDEVİREN

Üniversitemizin Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 17.06.2021 tarihli 685 karar no ile onay verilen "Kahkaha Yogasının Hematolojik Kanserli Hastalarda Uyku Kalitesi, Ağrı, Anksiyete Düzeyi ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi" İsimli çalışmanız için aşağıda verilen değişiklikler uygun bulunmuş olup kayıt altına alınmıştır.

Bilgilerinize rica ederim.

- Yukarıda belirtilen çalışmanız için etik kurul başvuru formunda çalışmayı anlatırken bir bölümde "kahkaha yogası verildikten 15dk sonra fizyolojik parametlerin bakılacağı" bir bölümde de "kahkaha yogasından 10 dk önce ve 10 dk sonra fizyolojik parametrelerin bakılacağı" ifadeleri bulunup çelişkili ifadeler ortaya çıkması nedeniyle başvuru formunuzda geçen "15 dk" ifadesinin çıkarılması isteği, çalışma formunun bir bölümünde belirtildiğiniz "kahkaha yogasından 10 dk önce ve 10 dk sonra fizyolojik parametreler değerlendirilmiştir." ibaresinin olduğu gibi aynı kalması isteği.

Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrakınızı <https://turkiye.gov.tr/istanbul-medipol-universitesi-ebye> linkinden 7EC75A50X1 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

Medipol Üniversitesi Kavacık Yerleşkesi (Ana Yerleşke Rektörlük)
Kavacık Mah. Ekinciler Cad. No: 19, Kavacık Kavşağı, 34810 Beykoz, İstanbul
T: 444 85 44 F: 0212 531 75 55
E-Posta: bilgi@medipol.edu.tr İnternet Adresi: www.medipol.edu.tr
Çep Adresi: medipoluniversitesi@hs03.kep.tr

Ayrıntılı Bilgi İçin: Bilge KAYA

İmza: 