

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ

YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİNİN SANTRAL
VENÖZ BASINÇ ÖLÇÜM VE DEĞERLENDİRME
KONUSUNDAKİ FARKINDALIKLARI

Yüksek Lisans Tezi

ÇİÇEK KARGIN

İSTANBUL, 2019

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİNİN SANTRAL
VENÖZ BASINÇ ÖLÇÜM VE DEĞERLENDİRME
KONUSUNDAKİ FARKINDALIKLARI

Yüksek Lisans Tezi

ÇİÇEK KARGIN

Tez Danışmanı: PROF. DR. FATMA ETİ ASLAN

İSTANBUL, 2019

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Tezin Adı: Yoğun Bakım Hemşirelerinin Santral Venöz Basınç Ölçüm Yöntem Ve Değerlendirme Konusundaki Farkındalıkları
Öğrencinin Adı Soyadı: Çiçek KARGIN
Tez Savunma Tarihi: 19.04.2019

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğunu onaylıyorum.


Doç. Dr. Hasan Kerem ALPTEKİN
Enstitü Müdürü

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN

Üye
Prof. Dr. Seher Deniz ÖZTEKİN

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Hayat YALIN

İmzalar







TEŐEKKÜR

Akademik hayatımın başlamasında yolumu açan, bilgi, beceri, deneyim ve desteğiyle beni aydınlatan, yüksek lisans ve tezim boyunca bana sonsuz sabrı ve özverisiyle yardımcı olan çok değerli danışman hocam Prof. Dr. Fatma Eti Aslan'a;

Yaptığım tez çalışmasına katılan ve beni hep destekleyen tüm yoğun bakım hemşirelerine, tüm sorularımı içtenlikle ve sabırla dinleyip, çözüm arayan, pozitif enerjisi, bilgi ve becerisiyle bana hep güven veren yoğun bakım hekimimiz Dr. İbrahim Dikmen'e, tez çalışmamda bana rehberlik eden, tüm bilgi ve becerilerini paylaşan ve tüm yoğunluğuna rağmen bana zaman ayıran yoğun bakım hekimimiz Prof. Dr. İbrahim Özkan Akıncı'ya, yeniliğe ve değişime açık, sonsuz bilgi paylaşımı olan, her gülüşünde huzur saçan, her konuşmasında mutluluk aşıl原因 çok sevgili hocam Dr. Öğr. Üyesi Hayat YALIN'a, manevi desteklerini esirgemeyen, güler yüzü ile tezimin tüm aşamalarını zevkli hale getiren, sürekli motivasyon desteği için çok kıymetli arkadaşım Melis Merve Çakal'a, sahip olduğu tüm bilgilerini çekinmeden paylaşan, uzak ya da yakın desteğini hiç eksik etmeyen Uzm. Hem. Mustafa Bayram'a, tez çalışmamda her zaman maddi manevi yanımda olduklarını hissettiğim anlayışlı ve sevgi dolu aileme,

Teşekkürlerimi sunarım.

İstanbul Nisan, 2019

Çiçek KARGIN

ÖZET

YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİNİN SANTRAL VENÖZ BASINÇ ÖLÇÜM YÖNTEM VE DEĞERLENDİRME KONUSUNDAKİ FARKINDALIKLARI

Çiçek Kargın

Hemşirelik Yüksek Lisans Programı
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Fatma Eti Aslan

Nisan 2019, 43 sayfa

Amaç: Santral venöz basınç (SVB) ölçümü yoğun bakım ünitelerinde hastaların sıvı durumunu değerlendirmek için sıklıkla uygulanır. Bu ölçümün hemşireler tarafından doğru yöntemler ile uygulanması tedavi sürecini büyük oranda etkilemektedir. Bu çalışma yoğun bakım hemşirelerinin santral venöz basınç ölçüm yöntem ve değerlendirme konusundaki farkındalıklarını incelemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma fenomenolojik tipte, Ocak 2019 tarihinde yapıldı. Çalışma kapsamına özel bir hastanenin yoğun bakım ünitesinde çalışan gönüllü 11 hemşire alındı. Etik kurul ve kurum çalışma izni ile katılımcılardan yazılı onay alındı. Veriler katılımcı tanıma formu ve bilgi ölçme formu ve yarı yapılandırılmış veri toplama formu ile yüz yüze görüşülerek toplandı.

Bulgular: Yaptığımız çalışmada katılımcıların yaş aralığı 20-38'di. Toplam 11 katılımcının 7'si kadındı. Ayrıca katılımcıların mesleki deneyim ve yoğun bakım ünitesinde çalışma sürelerinin az olduğu, sadece birinin yoğun bakım sertifika programına katıldığı belirlendi. SVB ölçüm yöntemini ve değerlendirilmesini bilme durumları toplam 100 puan üzerinden değerlendirildi; beklenen 100 puan iken katılımcıların bilme puan ortalaması 53,6 bulundu. Santral venöz basınç ölçüm yöntem ve değerlendirilmesi konusunda altı katılımcı eğitim aldığını fakat yeterli düzeyde olmadığını ifade ettiler. *“SVB ölçümünü doktorlardan öğrendim. 10 yıldır yoğun bakım hemşiresiyim. Hemşirelik eğitiminin içeriğinde yoktu. Bu bir eksiklik bence”*. Dikkat çekici ifadelerdendi.

Sonuç olarak; Bu araştırma sonuçlarına dayanarak yoğun bakım hemşirelerinin santral venöz basınç ölçüm yöntem ve değerlendirme konusundaki farkındalıklarının yetersiz olduğu söylenebilir. SVB ölçüm süreçlerine yönelik yazılı standartlar oluşturulması, hemşirelik eğitim programlarında bu konunun daha ayrıntılı ele alınması ve yoğun bakım hemşireliği sertifika programlarının zorunlu tutulması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Yoğun Bakım Hemşiresi, Santral Venöz Basınç, Santral Venöz Basınç Ölçüm Yöntemleri

ABSTRACT

THE AWARENESS OF INTENSIVE CARE NURSES ON THE CENTRAL VENOUS PRESSURE MEASUREMENT METHOD AND EVALUATION

Çiçek Kargın

Institute of Health Sciences, Nursing Master's Program
Thesis Supervisor: Prof. Dr. Fatma Eti Aslan

April 2019, 43 pages

Purpose: Central venous pressure measurement is frequently preferred to assess the fluid status of patients in ICUs. Implementation of this measurement by nurses with correct methods greatly affects the treatment process. The aim of this study was to investigate the awareness of intensive care nurses about central venous pressure measurement method and evaluation.

Materials and Methods: This study was carried out on January 2019 in a phenomenological type. 11 nurses were included in the study, who working are in the intensive care unit of a special hospital. Written approval was obtained from the participants and the ethics committee and hospital work permit. Data was collected ;participant recognition form, knowledge measuring form and semi-structured data collection form by face-to-face interviews .

Findings: In our study, the age range of the participants was 20-38. 7 of the 11 participants were women. In addition, it was determined that the participants had low working time in the professional experience and intensive care unit, only one of them attended the intensive care certificate program. The knowledge of the CVP measurement method and evaluation were evaluated with a total score of 100; expected 100 points but the mean score of the participants was 53.6. Six participants said; they had received training in central venous pressure; but their opinion the training is insufficient. Remarkable expressions: “I learned CVP measurement from doctors. I've been an intensive care nurse for 10 years. Nursing education did not exist. I think this is a shortcoming”.

As a result: Based on the results of this study, it can be said that intensive care nurses awareness about central venous pressure measurement method and evaluation is insufficient. It is recommended to set written standards for SVB measurement processes, to address this issue in more detail in nursing education programs and to require intensive care nursing certificate programs.

Keywords: Intensive Care Nurse, Central Venous Pressure, Central Venous Pressure Measurement Methods

İÇİNDEKİLER

TABLOLAR	ix
ŞEKİLLER	x
KISALTMALAR	xi
SEMBOLLER	xii
1. GİRİŞ	1
1.1.PROBLEMİN TANIMI VE ÖNEMİ	1
2. LİTERATÜR BİLGİSİ	3
2.1. YOĞUN BAKIM	3
2.2. SANTRAL VENÖZ BASINÇ	4
2.2.1. Tanım	4
2.2.2. Tarihçe ve Gelişim Süreci	4
2.2.3. Santral Venöz Basınç Ölçümünün Amacı	4
2.2.4. Santral Venöz Basınç Ölçümünün Endikasyonları	5
2.2.5. Santral Venöz Basınç Ölçümde kullanılan Araçlar	5
2.2.6. Santral Venöz Basınç Ölçüm Süreçleri	6
2.2.7. Santral Venöz Basınç Yorumlanması	9
2.2.8. Santral Venöz Basınç Ölçüm Hata ve Komplikasyonları	11
2.2.9. Santral Venöz Kateter İlişkili Enfeksiyon Maaliyetleri	11
3. GEREÇ VE YÖNTEM	
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI	12
3.2. ARAŞTIRMA SORULARI	12
3.3. ARAŞTIRMANIN TİPİ	12
3.4. ARAŞTIRMANIN YERİ	12
3.5. ARAŞTIRMANIN ZAMANI	12
3.6. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ	13
3.7. ARAŞTIRMA İÇİN GEREKLİ İNSAN GÜCÜ	13
3.8. VERİLERİN TOPLANMASI	13
3.8.1. Veri Toplama Araçları	13
3.8.2. Veri Toplama Yöntemi	13
3.8.3. Araştırmanın Etik Yönü	14

3.9. VERİLERİN ANALİZİ.....	14
4. BULGULAR.....	15
5. TARTIŞMA.....	34
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	43
KAYNAKÇA.....	44
EKLER	
EK A.1: İstanbul Bahçeşehir Üniversitesi Etik Kurul İzni.....	49
EK A.2: Katılımcı Tanıma Formu.....	51
EK A.3: Santral Venöz Basınç Bilgi Ölçme Formu.....	52
EK A.4: Yarı yapılandırılmış Görüşme Formu.....	53
EK A.5: Bilgilendirme ve Onam Formu.....	54
ÖZGEÇMİŞ.....	56

TABLULAR

Tablo 2.1:	Düşük ve yüksek santral venöz basınç sonuçlarının değerlendirilmesi.....	10
Tablo 4.1:	Katılımcıların bireysel özellikleri.....	16
Tablo 4.2:	Mesleki bilgilerin dağılımı.....	17
Tablo 4.3:	SVB ölçüm yöntemlerini bilme durumlarının dağılımı.....	18



ŞEKİLLER

- Şekil 2.1: Transdüser yerleşim yeri (Flebostatik eksen).....7
- Şekil 2.2: Normal elektrokardiyografi izleme ile normal SVB dalgası.....7



KISALTMALAR

SVB	:	Santral Venöz Basınç
SVK	:	Santral Venöz Kateter
EKG	:	Elektrokardiyogram
SPO ₂	:	Pulseoksimetri
EtCO ₂	:	End-tidal Karbondioksit
SvO ₂	:	Miks Venöz Oksijen Saturasyonu
PAB	:	Pulmoner Arter Basıncı
KO	:	Kardiak Output
ARDS	:	Akut Respiratuar Distres Sendrom
NaCl	:	Sodyum Klorür
mmHg	:	Milimetre Civa
SV	:	Subklevien Venöz
VİP	:	Ventilatör İlişkili Pnömoni

SEMBOLLER

\$:	Dolar
€	:	Euro
a	:	Diastol Sonu
c	:	Erken Diastol (ventrikül kontraksiyonu)
v	:	Geç Sistol
x	:	Sistol Ortası
y	:	Erken Diastol (Erken Ventrikül Doluşu)
%	:	Yüzde

1. GİRİŞ

1.1. PROBLEM TANIMI VE ÖNEMİ

Yoğun bakım üniteleri, fiziki durumu ağır olan hastalara, olabilecek en üst düzeyde yaşam fonksiyonlarını desteklemek amacıyla çok sayıda değişik teknolojik araç ve gereçlerin kullanıldığı bakım merkezleridir (Marshall ve diğ. 2017). Bu teknolojik araç ve gereçlerin içerisinde yer alan santral venöz kateterizasyon da kritik hastalarda cerrahi ve tıbbi birçok durumda kullanılabilen önemli bir girişimsel yöntemdir (Ülger 2006).

Santral venöz kateterizasyon; ciddi yanıklar, dolaşım durması, şok, daha önceki enjeksiyon ve infüzyonlar sonucu venlerde oluşan tromboz nedeniyle periferik venlerin bulunamadığı acil durumlarda ve hastaların hemodinamik dengesinin izlenmesinde gerekli olan santral venöz basınç ölçümünde de kullanılmaktadır (Ovayolu ve diğ. 2006).

Santral venöz basınç (SVB); venöz dönüş sonrasında sağ ventrikül dolum basıncıdır. Santral venöz basınç ölçümü intravenöz sıvı etkinliğini ölçülmesine ek olarak, venöz dönüş ile ilgili olarak merkezi kan hacmini, damar içi kan hacmini ve kalp fonksiyonunun izlenmesi ve değerlendirilmesi konularında önemli bilgiler sağlar (Zochios ve diğ. 2014). Bu nedenle durumu kritik hastaların sayısı arttıkça, hemşire ve hekimlerin santral venöz basıncını doğru bir şekilde ölçebilmeleri, normal ve anormal parametreleri tanımları önemlidir (Cole 2008).

Marik'in 2013'de "Santral venöz basınç sıvı durumunu göstermede yeterli mi?" başlıklı meta-analizinde "santral venöz basınç ölçümünün tıbbi durumu değerlendirmede kullanılmasının yazı tura atmaya üstünlüğü yoktur" ifadesi ile bu ölçümün kesin sonuçlar vermediği fakat günümüzde yoğun bakım ünitelerinde çok sık kullanılan bir parametre olduğu belirtilmiştir. Marik'in bu görüşü bizim gözlemlerimizle de örtüşmekte olup, şok, kardiopulmoner arrest, majör cerrahi, sıvı elektrolit dengesizlikleri, periferik dolaşım bozuklukları, venöz tromboemboli gibi birçok kritik durumu önceden belirlemede tedavinin etkinliğini değerlendirmede bir rehber kabul edilen SVB ölçümü doğru yapılıyor mu? Santral venöz basınç ölçümünün ve elde edilen bulguların yorumlanmasında bir standart var mı? Sorularının yanıtı aranmaktadır.

Lins ve arkadaşlarının 2011 yılında yaptığı bir çalışmada invaziv SVB ölçüm ve izlem süreçlerinin bir standardının olmadığı, istendiği ve önerildiği şekilde yapılmadığı belirtilmektedir. Santral venöz basınç ölçümü hekim ve hemşireler tarafından yapılmaktadır. Hekimlerin eğitim programlarında SVB ölçüm yöntem ve değerlendirme konusuna yer verilmekte fakat hemşirelerin eğitimleri sırasında SVB ölçüm değerlendirme ve yorum konusunda kapsamlı eğitim almadıkları belirtilmektedir (Silva ve diğ. 2016).

Bu araştırmanın hemşirelik açısından önemi ise, sağlık bakım profesyonellerinin temel görevi sağlığı geliştirmek, olası hastalık ve komplikasyonları ön görmek, önceden önlem almak, hastalık halinde tıbbi duruma özgü tanımlanan bakım ve izlem süreçlerini uygulamak, sonuçlarını değerlendirmek ve klinik karara varmaktır. Bu yönüyle değerlendirildiğinde SVB izlemi, ölçümü, değerlendirilmesi, yorumlanması ve elde edilen yorumlara göre bakımın planlanması hemşirelerin önemli sorumluluğudur. Bu nedenle beklenen özellikle yoğun bakım hemşirelerinin SVB ölçüm sürecini bilmesidir.

2. LİTERATÜR BİLGİSİ

2.1. YOĞUN BAKIM

Yoğun bakımlar yaşama ölümün kol gezdiği, diğer bir deyişle insan yaşamının sınırda olduğu yoğun dikkat ve profesyonel ekip tarafından bakım gerektiren hastaların kabul edildiği alanlar olup, neredeyse insanlık tarihi kadar eski bir geçmişleri bulunmaktadır. Yoğun bakım kısmen veya tamamen yitirilmiş organ ve fonksiyonların olumsuz etki nedenleri ortadan kaldırılıncaya kadar hastaların desteklenmesi, hastalığı oluşturan bu nedenlerin tedavi edilmesi, hastanın hayatta kalmasının sağlanması için uygulanan yöntemlerin tamamıdır (Eti Aslan ve Çakır 2016).

Uzun süreli gözlem ve bakım gerektiren, organ yetmezlikleri, invaziv veya noninvaziv yapay solunum cihazlarına ihtiyaç duyan, sepsis, Akut Respiratuar Distres Sendrom (ARDS) gibi akut hastalıkları bulunabilen, ileri derece kanamaların kontrolünün sağlanması gereken ve cerrahi sonrası komplikasyon gelişebilecek türdeki hastalardır. Ayrıca yoğun bakım hastalarının mortalite ve morbidite oranı yüksektir. İleri düzeyde izlem parametrelerinin içerdiği hemodinamik monitörizasyon gerektirir (Sağlık Bakanlığı 2018).

Yoğun bakım ünitelerinde tedavi ve bakım gerektirecek kadar ciddi/kritik tıbbi durumu olan hastaların izleminde birçok çeşitli ve kompleks parametreler kullanılır. Bunlar non- invaziv ve invaziv olmak üzere ikiye ayrılır. Non-invaziv hemodinamik izlemler, elektrokardiyogram (EKG), kan basıncı, sıcaklık, solunum hızı, pulseoksimetri (SPO₂) ve End-tidal karbondioksit (EtCO₂)'ı içerir. İnvaziv hemodinamik izlemler ise arteriyel kan basıncı (AKB), miks venöz oksijen saturasyonu (SvO₂), pulmoner arter basıncı (PAB), kardiyak output (KO) ve santral venöz basınç (SVB)'ı içerir (Ulugöl ve Toraman 2016).

2.2. SANTRAL VENÖZ BASINÇ

Santral venöz basınç invaziv hemodinamik izlemlerin önemli unsurlarından biridir. Bu bölümde araştırmaya konu olan santral venöz basınç ele alındı.

2.2.1. Tanım

“Santral venöz basınç kısaca sağ ventrikül dolun basıncı olarak tanımlanmaktadır” (Eti Aslan ve Çakır 2016). Santral venlerden yoğun bakım uygulamalarında hastaların sıvı durumunu değerlendirmek için kullanılan invaziv bir yöntemdir. Santral venöz basınç dalgaları sayısal değerlere dönüştürülür ve sürekli güncellenen bir kardiyak monitörde elektronik transdüser yardımı ile ölçüm yapılır. Bu izleme yönteminin dışında bir su manometresi kullanılarak manuel ölçülebilir, ancak bu yöntem artık nadiren klinik pratikte kullanılmamaktadır. Santral venöz basınç ölçümü, yoğun bakım uygulamaları arasında önemli bir veri kaynağıdır (Hill 2018).

2.2.2. Tarihçe ve Gelişim Süreci

Santral venöz kateter replasmanı ve ilk intravasküler basınç ölçümleri gibi hemodinamik izleme için invaziv prosedürler 1917’ de oluşturulmaya başlanmış, ilk defa Aubanic 1952 yılında subklevien venöz (SV) girişimi tanımlamıştır. Hughes ve Magoven 1959 yılında torakotomi işlemleri sırasında santral venöz basıncı tanımlamışlardır. Elektronik devrimin keşfinden (1960) sonra 1974’te elektronik transdüserlerin kullanımına başlanmıştır (Silva ve diğ 2016, Ülger 2006).

2.2.3. Santral Venöz Basınç Ölçümünün Amacı

Santral venöz basınç takibi kardiyovasküler değerlendirme ve hasta hemodinamisinin izlenmesini sağlar. Vücuttaki hayati organların perfüzyonunu ve oksijenlenmesini artırmak amacıyla, hastanın kan basıncını stabil duruma getirmek için uygulanacak tedaviye karar vermeyi ve ortalama arter basıncı için sağlık uygulayıcılarına bir hastanın sıvı durumu ile ilgili klinik karar vermeyi destekleyen bir yol gösterici niteliktedir (Hill 2018).

2.2.4. Santral Venöz Basınç Ölçüm Endikasyonları

Santral venöz basınç yoğun bakım ünitelerinde aşağıda belirtilen amaçlarla uygulanır;

- i. Ameliyat öncesi dönemde sol kalp dolum basınçları için güvenilir bir parametre olmadığından, sıvı durumunun yakın takibi gerekiyorsa,
- ii. Ciddi sepsis, septik sok ve akut solunum sıkıntısı sendromunda,
- iii. Periferik dolaşım bozukluklarında,
- iv. Uzun süre hastanede izlem gerektiren durumlarda,
- v. Kanama riski yüksek olan hastalarda,
- vi. Hipovolemi ya da kalp yetmezliği nedeniyle hipotansif hastalarda,
- vii. Hızlı sıvı yüklemesi yapılırken kalbin durumunun değerlendirilmesi sırasında,
- viii. Santral venöz kateteri olan her hastada uygulanır (Onaç 2012, Tse ve Schick 2019, Wang 2016, Gibson ve Bodenham 2013).

2.2.5. Santral Venöz Basınç Ölçümünde Kullanılan Araçlar

Santral venöz basınç ölçüm araçları; santral kateter, kan yoğunluğuna en yakın yoğunluğa sahip yüzde 0.9 NaCl solüsyonu, basınç kafi, basınç izleme seti (transdüser) ve monitör içerir (Frasca ve diğ. 2010). Santral venöz basıncın ölçümünde kullanılan kateter tercihen subklaviyen veya internal jugular venlerden yapılan girişim ile vena cava superiora kadar uzanan iki veya üç lümenli kateterler yardımıyla yapılır (Çam ve diğ. 2008, Morgan ve diğ. 2004). Femoral ven sağ atriuma uzak olması sebebiyle yapılan ölçümlerin uygunluğu tam olarak doğrulanamamıştır (Hill 2018). Yerleştirme yerinin seçiminde her bir yerin riskleri ve faydaları dikkate alınmalıdır. Üst vena cavadaki girişler için kateter ucunun pozisyonu ve damar içindeki yerleşim yeri radyolojik yöntemlerle kontrol edilmelidir (Silva ve diğ 2016). Doğru ölçüm için kateter ucu sağ atriumun giriş noktasında kalmalı, atriumun içinde bulunmaması gereklidir (Ulugöl ve Toraman 2016).

2.2.6. Santral Venöz Basınç Ölçüm Süreçleri

Santral venöz basınç ölçümünün doğru bir şekilde uygulanması ve ölçüm yaparken dikkat edilmesi gerekenler hayati önem taşıyabileceği için sağlık uygulayıcılarının;

i. Gerekli ekipman hazırlıkları; Santral venöz basınç ölçümü için gerekli malzeme ve ekipmanlar hazırlanır. (Cole 2008, Cameron ve diğ. 2018).

ii. Hijyenik el yıkama tekniği ile el yıkanır (Şanlı ve Sarıkaya 2016).

iii. Hasta pozisyonu; hasta hep aynı pozisyonda olmalıdır. Genellikle hastaya sırt üstü pozisyon verilir. Yapay solunum cihazındaki hastaların aspirasyon ve ventilatör ilişkili pnömoni (VİP) riski sebebiyle baş yüksekliği 30 derecenin altına indirilmemelidir ve baş yüksekliğinin her ölçümde aynı seviyede olmasına dikkat edilmelidir (Silva ve diğ. 2016).

iv. Çoklu lümenli kateterlerde SVB ölçümü yapılırken kullanılacak olan uç sağ atriuma en yakın olan distal uç tercih edilmelidir (Peterson 2012).

v. Ölçüm öncesi olası fırsatçı enfeksiyonları önlemek, asepsiyi sağlamak amacıyla kloreksidinli solüsyon ile distal hat temizlenmelidir (Şanlı ve Sarıkaya 2016).

vi. Kateterin distal ucuna basınç izleme seti bağlanır (Cameron ve diğ. 2018). Santral venöz basınç ölçmek için kullanılan ara bağlantının özelliği ise yumuşak, uzun, dar ya da geniş olması tüm ölçüm sıralamasını doğru yapmanıza rağmen SVB sonucunu etkiler (Figg ve Nemergut 2009).

vii. Kateterin yeri ve çalışıp çalışmadığı, transdüserle bağlanan bir enjektör ile kan dönüşümü kontrol edilir (Cole 2008).

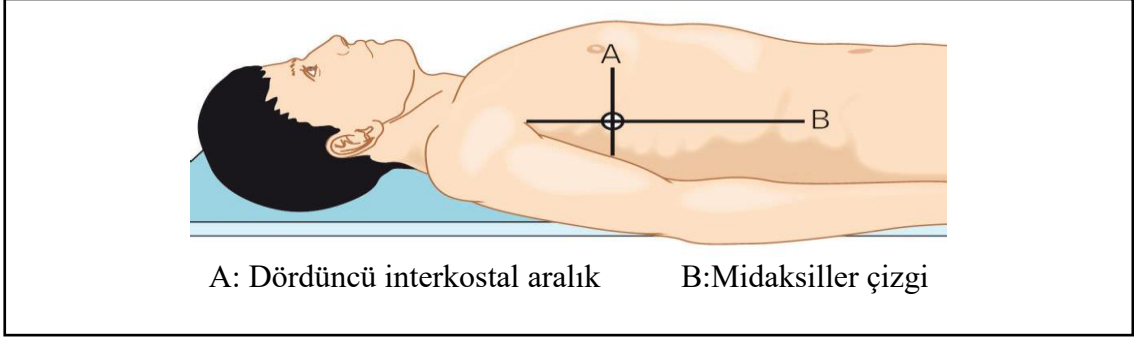
viii. İçinde yüzde 0.9 NaCl olan basınç kafı 300 mmHg'ye kadar şişirilir ve hat basınçlı bir şekilde yıkanır. Bunun nedeni SVB kateterinin tıkanmasını ve geri akışını engellemesidir (Naughton 2006).

ix. Ölçüm sırasında hatta oluşabilecek hava boşluğu kontrol edilmelidir. Çünkü arada kalan hava boşluğu SVB değerinin etkilenmesine neden olacaktır (Magder 2005).

x. Transdüserin yeri; 4. İnterkostal boşluk ve orta aksiller çizgide tutulur. Flebostatik ekseninde tutulmalıdır. Sağ atriumun orta noktasıdır, çünkü burası kanın kalbe geri dönüşüyle

etkileşime girdiği yerdir (Magder 2005). Transdüserin yerini belirlerken hataları önlemek adına bir lazer seviyelendirme kullanılabilir (Burcell ve Powers 2011, Figg ve Nemergut 2009).

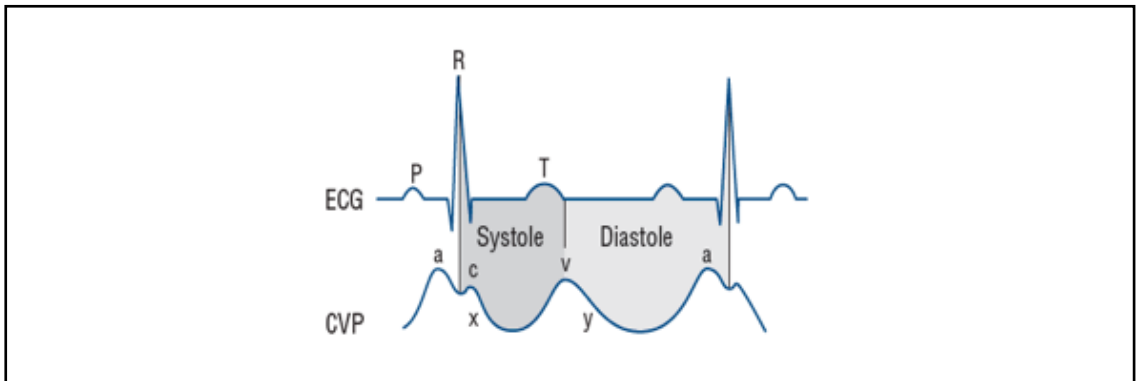
Şekil 2.1: Transdüser yerleşim yeri (Flebostatik eksen)



Kaynak: Hill, B., 2018. Role of central venous pressure monitoring in critical care settings. *Nursing Standard*. 32 (23), ss. 45.

xi. Sıfırlama işlemi yapılır. Çünkü transdüser atmosfer basıncına doğru açık kalmalıdır. Atmosferik basınç 760 mmHg'dır. Atmosfer basıncına eşitlenip ölçüm öncesi hat hastaya doğru kapatılıp monitörden sıfırlama yapılarak kalibrasyonu sağlanmış olur. Monitörde sıfır görüldükten sonra hat ve monitör bağlantısı açık hale getirilmelidir (King Edward Hospital 2017). Santral venöz basınç ölçerken monitördeki doğru basınç dalgaları ayırt edilmeli ve doğru SVB sonucu elde edildiğinden emin olunmalıdır (Magder 2005).

Şekil 2.2: Normal elektrokardiyografi izleme ile normal SVB dalgası



Kaynak: Reems, M.M. & Aumann, M., 2012. Central Venous Pressure: principles, Measurement and interpretation. *Contin Educ Vet*. 34 (1), ss. E3.

Santral venöz izleme üç pozitif (a, c, v) ve iki iniş (x, y) dalgalarını göstermektedir. Bu dalga formu kardiyak döngü ile SVB dalga arasındaki uyumdur. Bu dalgalar sırasıyla; “a” dalgası (diyastol sonu) atriyal kasılma sırasında sağ atrium basınç artışını ifade eder. “c” dalgası (erken diyastol) triküspit kapak sağ atriuma açılır iken ortaya çıkan ventriküler kontraksiyonudur. “v” dalgası (geç sistol) geç sistolde atriumun doluşunu ifade eder. “x” iniş (sistol ortası) atrial gevşeme, sistolik kollaps ile sağ atrium basıncında azalmayı göstermektedir. “y” iniş (erken diyastol) ise erken ventriküler doluş, diyastolik kollaps ile sağ atrium basıncında azalmayı ifade eder (Gilbert 2018).

xii. Yapay solunum cihazı olan hastalar tolere edebiliyorsa cihazdan ayırmak gerekir. Çünkü hasta pozitif basınç ile nefes aldığı intratorasik basıncın artması SVB artmasına neden olur. Ekspirasyonun son evresinde ölçüm yapılır (Ülger 2006).

xiii. Yapay solunum cihazı SVB okumalarına engel olur fakat ölçüm elde etmek için yapay solunum cihazı rutin olarak ayrılmaz (Cameron ve diğ. 2018). Eğer hastanın solunum açıklığı fazla ve yapay solunum cihazından ayırmak zararlı ise değişen peep değerine göre ölçüm yapılmalıdır (Akıncı ve diğ. 2005, Giraud ve Bendjelid 2016). Peep değerinin yarısı SVB değerinden düşülerek SVB değerine karar verilmelidir (Shojaee ve diğ. 2017).

xiv. Santral venöz kateterin ölçüm yapılmayan diğer hattından sıvı gidiyorsa SVB sonucu etkilenir (Cameron ve diğ. 2018).

xvi. Ölçümden sonra transdüser yeni steril bir kapak ile kapatılmalıdır (Naughton 2006).

xvii. Kateter giriş yeri her işlemde kontrol edilmeli, enfeksiyon ve komplikasyonlar yönünden takip edilmelidir (Akdeniz ve Ünlü 2004).

xviii. Santral venöz basınç değerlendirmesi yaparken hastanın diğer takip parametreleri göz önünde bulundurulması gerekir (nabız, tansiyon, idrar çıkışı, genel sıvı dengesi, yaş, kronik hastalıklar...) (Cameron ve diğ. 2018, Akıncı ve diğ. 2005).

xix. Hemşire SVB sonucunu hekime bildirmeden önce klinik karara varabilmelidir (Lins ve diğ. 2011).

Söz konusu yapılan araştırmalarda da belirtildiği gibi SVB ölçümünde bir standardizasyon yoktur ve yeterince eğitim verilmemektedir (Naughton 2006, Frasca 2010, Lins 2011,

Shrestha 2013, Batı ve diğ. 2015, Hill 2018). Bu nedenle bir çok ölçüm hataları yapılmaktadır.

2.2.7. Santral Venöz Basınç Yorumlanması

Sistematik incelemeler ve meta analizler santral venöz basıncın tek başına sıvı dengesini yönlendirmede yeterli bir parametre olmadığını vurgulanmıştır (Naughton 2006). Yapılan başka bir çalışmada da SVB takibinin tek başına yeterli bir sıvı takip parametresi olmadığını ancak hastanın içinde bulunduğu mevcut patolojik klinik tablosu ile beraber ele alınmasını ve hastanın klinik takibi boyunca ardışık ölçümlerle beraber anlamlandırılabilceği vurgulanmıştır (Shah ve Louis 2018). Rhodes ve arkadaşlarının 2017 yılında yapmış olduğu sepsis klavuzunda sıvı resüsitasyonu ve yeterli vasküler volüm için SVB değerinin 8-12 mmHg değerleri arasında tutulması önerilmiştir. Tek bir SVB ölçümü ; hastanın tanısı ve vasküler volümü hakkında yeterli bir fikir vermez iken ; normal ventrikül fonksiyonlarına sahip hastalar da 10 dakika içerisinde hızlı sıvı vererek yeniden yapılan SVB ölçümünün hastanın SVB değerindeki 2 mmHg altında veya üstünde yarattığı değişikliğin intravasküler volümü hakkında bilgi verdiği gözlenmiştir (Reems ve diğ. 2012). Tek bir ölçümde anormal SVB değerleri ile karşılaşıldığında ise klinik tablonun nasıl yorumlanması gerektiği aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 2.1: Düşük ve yüksek santral venöz basınç sonuçlarının değerlendirilmesi

Ölçüm Sonucu	Tıbbi durum	Bulgular	Tedavi
Düşük SVB	Hipovolemi Venöz dilatasyon(sepsis, şok) Derin inspiriyumun intratorasik basıncı düşürmesi	Susama Taşikardi İştahsızlık Kilo kaybı Deri turgorunda azalma Soğuk ve soluk deri Oligüri Boyun venlerinin dolgunluğunda azalma Göz kürelerinde yumuşama Ortostatik hipotansiyon Taşipne Ateş Kas halsizliği kramplar Koma	Kaybedilen sıvı intravenöz sıvı tedavisiyle yerine koyulur. Sık SVB ölçümü ve diğer vasküler volüm ve kardiyak mönitörizasyon takibine geçilir
Yüksek SVB	Hipervolemi Sağ ventrikül yetersizliği, Kalp kapağı hastalıkları Ritim bozuklukları Yüksek peep değeri ile ventile olan hastalar Kardiak tamponant Tansiyon pnömotoraks	Sürekli ve irite edici balgamlı öksürük Dispne Siyanoz El ve boyun venleri dolgunluğunda artış Hipertansiyon Dolgun ve sıçrayıcı nabız Alt ekstremitelerde ve sakral bölgede gode bırakan ödem Kilo artışı Serebral ödeme bağlı bilinç düzeyinde değişiklikler	Öncelikle sıvı alımı kısıtlanır. Etyolojiye yönelik ek tetkikler ve mönitörizasyon yapılırken gerekirse diüretik tedavisine başlanır.

Kaynak: Shah, P., Louis, M., 2018. Physiology, central venous pressure. Treasure Island, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519493/>. [Erişim Tarihi: 25.03.2019].

2.2.8. Santral Venöz Basınç Ölçümündeki Hatalar ve Komplikasyonları

Santral venöz basınç ölçüm süreçlerinde bahsettiğimiz işlemler santral venöz basınç ölçümünde atlanmadan uyulması gereken önemli adımlardır. Bu işlemler sırasında ortaya çıkabilecek hata ve komplikasyonlar hastaların hayatını riske atabilir. Örneğin kateter ucunun yanlış yerleştirilmesi, transdüserin yanlış konumlandırılması, hastanın baş yüksekliğinin her ölçümde farklı pozisyonda olması, hatta oluşabilecek hava boşluğu, sıfırlama işleminin gerçekleştirilmemesi, kan dönüşümünün olmaması gibi nedenler ölçüm sonucunu etkiler (Gibson ve Bodenham 2013, Ulugöl ve Toraman 2016, s:21).

2.2.9. Santral Venöz Kateter İlişkili Enfeksiyon Maaliyetleri

Santral venöz kateter kullanımı hastalar üzerinde büyük bir ekonomik yüke sahip olmakla birlikte, kateterle ilişkili enfeksiyona neden olabilir. Dünya çapında yapılmış bir çok araştırma vardır. Amerika'da \$ 11.971 - \$ 69.332, Avrupa ülkelerinde € 13.585 - € 29.909 arasında olduğu belirtilmiştir (Cai ve diğ. 2018). Cai ve arkadaşlarının 2018 yılında yapmış olduğu bir çalışmada 2013-2014 yılları arasında 41 hastaneden 55 yoğun bakım ünitelerinde 4256 enfekte hastanın 133'ünde kateter ilişkili enfeksiyon tespit edildiği ifade edilmiştir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırma yoğun bakım hemşirelerinin santral venöz basınç ölçüm ve değerlendirme konusundaki farkındalıkları belirlemek amacıyla yapıldı .

3.2. ARAŞTIRMA SORULARI

- i. Yoğun bakım hemşireleri SVB ölçüm ve değerlendirmeyi biliyorlar mı?
- ii. Santral venöz basınç ölçüm yöntemi ve değerlendirme ile ilgili bilgi ve eğitim aldılar mı?

3.3. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Bu araştırmanın birinci bölümü tanımlayıcı, ikinci bölümü ise niteliksel araştırma yöntemlerinden fenomenolojik tipte yapıldı.

3.4. ARAŞTIRMANIN YERİ

Araştırma İstanbul ili Anadolu yakasında ki özel bir hastanede yapıldı.

3.5. ARAŞTIRMANIN ZAMANI

Bu araştırmanın verileri 2019 yılı 1 Ocak- 15 Ocak tarihleri arasında toplandı.

3.6. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın yapılacağı hastanenin genel yoğun bakım ünitesinde çalışmakta olan 11 hemşire araştırmanın evrenini oluşturdu. Bu sebeple örneklem seçimine gidilmedi. Evrenin tamamına ulaşıldı.

3.7. ARAŞTIRMA İÇİN GEREKLİ İNSAN GÜCÜ

Araştırmanın her adımında araştırmacılar birlikte çalıştı.

3.8. VERİLERİN TOPLANMASI

3.8.1. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada katılımcı tanıma formu, bilgi ölçme formu ve yarı yapılandırılmış veri toplama formu kullanıldı.

Katılımcı Tanıma Formu: Bu form katılımcıyı tanımak için hazırlandı ve yedi sorudan oluştu (EK A2).

Bilgi Ölçme Formu: Bu form SVB yöntem ve değerlendirme durumlarını öğrenmek amacıyla hazırlandı ve 10 sorudan oluştu (EK A3).

Yarı Yapılandırılmış Veri Toplama Formu: Bu form SVB ölçüm yöntem ve değerlendirme ile ilgili bilgi ve eğitim alma, SVB ölçüm gerekliliği, SVB monitörizasyon sıklığı ve doğru basınç dalgalarının ayırt edilmesi, yapay solunum cihazına bağlı hastalarda SVB ölçüm süreçleri, klinik karar verme sonuçlarının hemşirelik bakımına yansımaları, ölçüm sonuçlarını etkileyen faktörlerden oluşan 6 sorudan oluştu (EK A4).

3.8.2. Veri Toplama Yöntemi

Katılımcı tanıma formu yüz yüze görüşme yöntemi ile dolduruldu. İkinci aşamada yoğun bakım ünitesinde çalışan tüm katılımcılarla teke tek görüşme yapıldı. Görüşmeler katılımcılar ile, hastanenin belirlenen odasında, rahat ve sakin bir ortamda görüşüldü. Sorular belirlenen sıra ile yöneltilirken, katılımcının ifadeleri ses kayıt cihazı ile kayıt edildi. Kayıt edilen yanıtlar daha sonra doküman haline getirildi. Her bir katılımcı ile görüşme ortalama 25 dakika sürdü.

3.8.3. Araştırmanın Etik Yönü

Öncelikle çalışmanın yapılması planlanan hastanenin etik kurulundan onay alındı. Katılımcılara araştırmanın amacı ve süreci içeren yazılı bilgilendirme yapılarak, görüşmede seslerin kayıt cihazına kaydedileceği ve bilgilerin amacın dışında kullanılmayacağı güvencesi verilerek bu araştırmada yer almak isteyenlerin yazılı onamları alındı. Katılımcılara araştırmanın ilk bölümünden itibaren katılma ya da katılmamaya karar

vermede özgür oldukları, katılımlarını herhangi bir noktada sonlandırabilecekleri söylendi. Gizlilik esasına dayalı olarak isim yerine alfabetik harflerden oluşan kodlar verildi.

3.9. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmanın birinci bölümünde elde edilen veriler sayısal olarak değerlendirildi. İkinci bölümde ise katılımcı ifadeleri kullanıldı. Bu bağlamda önce, ses kayıt cihazına kaydedilen görüşme bilgilerinin birebir dökümü yapıldı. Sonra bu veriler okunarak, ifade edilen kavramlar ve düşünceler temalar altında toplanıp kodlanarak gruplandırıldı.



4. BULGULAR

Yoğun bakım hemşirelerinin santral venöz basınç (SVB) ölçüm yöntem ve değerlendirme konusundaki farkındalıkların incelendiği bu çalışmada elde edilen veriler iki bölüm halinde ele alındı.

Birinci Bölümde: Bu bölümde araştırma kapsamındaki katılımcıların tanıtıcı özelliklerine, SVB yöntemlerini bilme durumlarına,

İkinci Bölümde: Nitel çalışma kapsamında görüşülen toplam on bir katılımcının yedi tema doğrultusunda SVB ölçüm yöntemleri ve farkındalıkları ile ilgili görüşlerine yer verildi.

Birinci Bölüm: Araştırmanın yapıldığı sağlık kurumunda 12 yoğun bakım hemşiresi çalışmakta olup, bunlardan 11'i araştırma kapsamına alındı, birisi bu çalışmada araştırmacı olduğu için kapsam dışı kaldı. Bu hemşirelere ait tanıtıcı özellikler tablo 4.1.'de gösterildi.

Tablo 4.1: Katılımcıların Bireysel Özellikleri (n=11)

Katılımcı Kodu	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Bireysel Özellikler											
Yaş	24	22	24	23	21	23	33	25	27	38	20
Cinsiyet	Kadın	Erkek	Kadın	Kadın	Kadın	Kadın	Erkek	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın

Tablo 4.1 incelendiğinde katılımcıların yedisinin kadın olduğu, en küçük yaşta olan katılımcının 20, en büyük olanı ise 38 yaşında olduğu görülmektedir. Ayrıca $\frac{3}{4}$ 'ü lise mezunu hemşire olduğu belirlendi.

Tablo 4.2: Mesleki Bilgilerin Dağılımı (n=11)

Katılımcı Kodu	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Mesleki Özellikler											
Mesleki Deneyim Süresi	2 yıl	6 ay	3 yıl	6 ay	4 yıl	6 yıl	12 yıl	5 yıl	6 yıl	15 yıl	2 yıl
Yoğun bakımda Çalışma Süresi	2 yıl	6 ay	2 yıl	6 ay	3 yıl	6 yıl	11 yıl	4 yıl	6 yıl	10 yıl	2 yıl

Tablo 4.2 incelendiğinde araştırma kapsamına alınan hemşirelerin genç, mesleki deneyimi az ve biri hariç yoğun bakım sertifika programına katılmadığı görülmektedir.

Tablo 4.3: SVB Yöntemlerini Bilme Durumlarının Dağılımı (n=11)

Katılımcı Kodu SVB Bilme Durumları	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Antiseptik solüsyon kullanma	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-
SVB için en uygun ven ve sebebi	+	+	±	±	+	±	+	±	+	±	±
Basınç kafının kullanım nedeni	+	-	+	+	-	+	+	+	-	+	+
Hastanın pozisyonu	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Transdüserin konumlandırılması ve sebebi	±	-	±	±	±	±	±	±	+	±	-
Ölçüm için tercih edilen hat ve nedeni	+	±	±	+	±	±	+	±	+	±	+
Ölçüm için tercih edilen solunum evresi (İnspirasyon ekspirasyon) ve sebebi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transdüserdeki hava boşluğunu çıkartma sebebi	+	-	-	+	-	-	+	+	-	±	+
Sıfırlama işlemini yapma sebebi	±	±	±	±	-	±	±	±	±	±	±
Ölçüm esnasında kullanılan sıvının özelliği	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	+
TOPLAM	65	50	40	60	30	50	70	60	55	45	65

Yönerge: (+) biliyor

(±) kısmen biliyor

(-) bilmiyor

Bu tablo literatür kapsamında hazırlandı. Toplam 10 madde, her bir maddeye tam yanıt 10 puan olarak değerlendirildi. Bu durumda toplam da 100 puan alan katılımcı biliyor, 50 puan alan kısmen, sıfır puan ise bilmiyor olarak değerlendirildi.

Buna göre en düşük puan 30, en yüksek puan 70 olarak belirlendi.



İkinci Bölüm: Bu bölümde katılımcıların toplam 6 temadan oluşan sorulara verdikleri yanıtlar bulunmaktadır.

TEMA 1: Santral venöz basınç ölçüm yöntem ve değerlendirme ile ilgili bilgi ve eğitim alma

Soru 1: SVB ölçüm yöntem ve değerlendirme ile ilgili yeterli bilgi ve eğitim aldınız mı?

A (24 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim iki yıl, bilgi puanı 65):

“Evet. Yeterli değil”.

B (22 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim altı ay, bilgi puanı 50):

“Evet. Yeterli değil”.

C (24 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim süresi üç yıl, bilgi puanı 40):

“Hayır”.

D (23 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim süresi altı ay, bilgi puanı 60):

“Hayır”.

E (21 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi 4 yıl, bilgi puanı 30):

“Hayır”.

F (23 yaşında, lise mezunu, mesleki 6 yıl, bilgi puanı 50):

“Evet. Yeterli değil. Sadece sözel anlamda. Hekimlerden gösterme anlamında”.

G (33 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi on iki yıl, bilgi puanı 70):

“Evet. Doktorlardan öğrendim. Fakat 10 yıldır yoğun bakım hemşiresiyim. Hemşirelik eğitiminin içeriğinde yok. Bu bir eksiklik bence ”.

H (25 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi beş yıl, bilgi puanı 60):

“Evet. Yeterli değil”.

I (27 yaşında, master yapmış, mesleki deneyim süresi 6 yıl, bilgi puanı 55):

“Hayır”.

J (38 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi on beş yıl, bilgi puanı 45):

“Evet. Yeterli değil”.

K (20 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi iki yıl, bilgi puanı 65):

“Hayır”.

TEMA 2: Santral venöz basınç ölçüm gerekliliği

Soru 2 : Sizce SVB ölçümü niçin gereklidir?

A (24 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim iki yıl, bilgi puanı 65):

“Hastanın volüm açısından hipervolemik mi hipovolemik mi bunu anlamak için gerekli bir ölçüm”.

B (22 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim altı ay, bilgi puanı 50):

“Kroniğinde, arka planda neyin olup olmadığını öğrenmek için. Hastanın hemodinamisiyle alakalı olduğunu düşünüyorum. Kullandığımız ilaçların yan etkisinden dolayı venöz basınca etkisi de olabilir. Ölçümlere göre son ölçümlerde bir anormallik varsa bakılır. Herşey açısından bakılması gerektiğini düşünüyorum”.

C (24 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim süresi üç yıl, bilgi puanı 40):

“Damar yatağındaki sıvı miktarını ölçmek, yani volüm eksikliği fazlalığı. Kardiyolojik bir olay, hastanın hemodinamisini etkiliyor. Hastanın hemodinamisinde bir bozukluk varsa sıvı da çok fazla önemli ve tanı da bence faydalı. Bundan dolayı işe yaradığını düşünüyorum”.

D (23 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim süresi altı ay, bilgi puanı 60):

“Çünkü hastanın sıvı volümüne bakıyoruz hasta dolu mu boş mu? Hastada SVB’si düşük çıkarsa sıvı volüm azlığı olduğunu düşünüyorum. Ona göre bir tedavi uyguluyorum. Yani hastanın tedavisini de yönlendiriyor bu SVB ölçümü”.

E (21 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi 4 yıl, bilgi puanı 30):

“Hastanın sıvı volüm eksikliği olup olmadığını kontrol etmek için ona göre hani sıvı fazlalığı varsa işte diüretik yapılır. İdrar çıkışını sağlamak için sıvı volüm eksikliği varsa onu kapatmak için sıvı veriyoruz”

F (23 yaşında, lise mezunu, mesleki 6 yıl, bilgi puanı 50):

“Sonuca göre hastanın sıvı volümüyle ilgili bir fikir sahibi oluyoruz. Bu da bizim tedavimizi etkiliyor. Duruma göre hastaya sıvı veriyoruz veya hastadan sıvı çekiyoruz. Hipotansif oluyor veya hipertansif oluyor. Hastanın bütün aslında tedavisini etkiliyor bu durumda tedavinin yönlendirilmesi için önemli”.

G (33 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi on iki yıl, bilgi puanı 70):

“Hastanın boş olduğunu, hipovolemi de olabiliyor. Bazen de çok dolu oluyor ama ödemden dolayı albümünü düşük oluyor. Vücut sıvısı damar içinden dışarı kaçmış oluyor. Bunun biz damar yatağındaki sıvı miktarını, hastanın boş olup olmadığını görüntülemek, kaydımız olsun diye görmek için böyle bir ölçüm yapıyoruz diye açıklayabilirim”.

H (25 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi beş yıl, bilgi puanı 60):

“Dolaşım sistemindeki sıvı miktarı için gerekli bir şeydir. Normal değerlerde değil ise farklı bir tedavi veya farklı bir tanı yöntemine geçilebilir ama şüphelenilen bir şeyse o da santral venöz basınçta destekliyorsa bu defa ona göre bir tedavi yönlenebilir hekimler kısacası bu şekilde açıklayabilirim”.

I (27 yaşında, master yapmış, mesleki deneyim süresi 6 yıl, bilgi puanı 55):

“Hastaların sıvı yükünün belli olması ve buna göre bir tedavi yolunun çizilmesi ile ilgili önemli bir kriter. Çünkü sıvı yükü olan hastaların hipertansiyon gibi taşikardi gibi taşipne gibi sorunları olurken yine sıvı volümü az olan hastalarında hipotansiyon idrar çıkışlarında azalma gibi sorunları olabiliyor. Bu sorunlar doğrultusunda tedavileri yönlüyor. O yüzden bizim santral venöz basınç ölçüm sonuçlarımız bu anlamda çok önemli”.

J (38 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi on beş yıl, bilgi puanı 45):

“Hastanın totalde ne kadar volüm aldığını veya dengesini açıkça bize gösteriyor. Ölçmede ki amacımız gerçekten hasta kliniğe yattığında normal değerlerinde mi, yaşam bulgularını yerine getirebilecek değerlerde mi? Bunları görme açısından ölçmemiz gerekiyor. Dolayısıyla doğru tedaviyi yapma açısından bir ölçüm yapmak zorundayız. Eğer sıvı açığı varsa hastanın o esnada sıvı verebiliriz. Sıvı fazlası varsa da diüretik vererek hastayı boşaltabiliriz”.

K (20 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi iki yıl, bilgi puanı 65):

“Hani diyorlar ya burada argoca işte hasta boş mu dolu mu onu öğrenelim ona göre yükleme yapalım ya da yapmayalım gibi. Aslında bu kanın volümünden bahsediliyor. Ona göre bir tedavi süreci veriyorlar. Yani hasta bugün eksi balansta kapatalım ya da daha çok artı da yüklenelim gibi sonuçlar doğuyor”.

TEMA 3: Santral venöz basınç monitörizasyon sıklığı ve doğru basınç dalgalarının ayırt edilmesi

Soru 3: SVB monitörizasyon sıklığınız ve doğru basınç dalgalarını ayırt etme yöntemlerinizden kısaca bahseder misiniz?

A (24 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim iki yıl, bilgi puanı 65):

“Eğer hekimin istediği bir sıklık yoksa genelde dört, altı saatte bir istiyorlar. Yoksa rahat stabil bir hastaysa her shifte bir kez ölçüyoruz. Ama özellikle volüm açısından takip ettiğimiz hastalar iste lasix perfüzyonu alan hastalar ya da daha ağır hastalarda daha sıklıkla bakıyorum. Yani hastanın klinik durumuna göre değişiyor aslında bu sıklığımız. Traseye bakıyorum. Ritmik ve düzenliyse doğru olduğunu düşünüyorum. Fakat dalgaların ne anlama geldiğini bilmiyorum”.

B (22 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim altı ay, bilgi puanı 50):

“Şöyle benim için sıklığı hastanın pozisyonlarına göre değişiyor. Eğer hastaya supine pozisyon vereceksem o sırada ölçüyorum. Genelde günde dört saatte bir ölçüyorum. Hastanın genel durumu kötü değilse sık ölçmem. Sık ölçmenin de pek bir anlamı olacağını düşünmüyorum. Dalgalar düzenli ise doğru ölçtüğünü gösterir. Kötü veya zayıf bir şekilde

ölçüyorsa monitörizasyonun iyi olmadığını gösterir. Bu dalga şunu ifade ediyor diye hiç görmedim. Bu dalga bir anlamsız bir bozukluk var onu düzeltmem gerekiyor anlamında”.

C (24 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim süresi üç yıl, bilgi puanı 40):

“Burada altı saatte bir ölçmemiz isteniyor. Ani değişikliklerde bence bir zorunluluk yok. O anda da ölçülebilir. Belli bir sıklık değil. Hastanın hemodinamisine göre hemşire bunu ayarlayabilir. Hekimle iş birliği yaparak ona sorarak veya kendi de yapabilir. Çünkü buna birinin karar vermesine gerek yok. Hemşirenin bence yarı bağımsız rollerinden biri. Trase düzgün mü değil mi sadece onu görüyorum”.

D (23 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim süresi altı ay, bilgi puanı 60):

“Genellikle günde en az bir kere ölçüyoruz. Bu hastanın hastalığına göre değişiyor bazen günde üç defa da ölçtüğümüz oluyor. Dalgaların devamlılığı var mı arada kesik kesikse ben onun doğru olduğunu düşünmüyorum tekrar sıfırlayıp yani trasenin devamlı olmasına dikkat ediyorum”.

E (21 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi 4 yıl, bilgi puanı 30):

“Günde en az sabah ve akşam olmak üzere iki defa yapmamız gerekiyor ama hekimler bazen yakın takip etmek istiyor o yüzden dört saat ara ile altı saat arayla ölçümler yapılabilir. Bir önceki ölçüme bakarak teyit ediyorum. Çok dalgalı olup olmamasına dikkat ediyorum. Belli bir süreçten sonra zaten dalgalı olup olmadığını ya da doğru mu okuyor yanlış mı okuyor anlaşılıyor. Dalga şekillerinin ne anlama geldiğini bilmiyorum”.

F (23 yaşında, lise mezunu, mesleki 6 yıl, bilgi puanı 50):

“Hastanın durumuna göre değişir. Hekimin istemine göre yaparım. Monitörde trasenin düzgün olup olmadığını görmemiz gerekiyor. Aralıklarından falan anlaşılıyor zaten. Bozuk bir trasede ne bileyim düz olur çok böyle karman çorman küçük dalgalar falan olur anlarsın ya da hastanın genel durumuna az çok biliyorsan çıkamaz diyebilirsin yine sonuçtan mesela. Dalga şekilleriyle de ilgili ne anlama geldiğini hiç görmedim”.

G (33 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi on iki yıl, bilgi puanı 70):

“Aslında hastaya dört saatte bir SVB bakılması gerekiyor. Şimdi arteriyel monitörizasyondaki dalgaların işte ölçüğünde bir sınır belirliyorsun. İki yüz ellilerdeyken

eğer tansiyon 120-130'larda ise o dalgayı güzel görebiliyorsun. Dalga şekilleri kalpten pompalanan kanın damar yatağına yapmış olduğu basınçları gösteriyor yani tansiyonda daha büyük, SVB de daha küçük dalgalarla bunun oluştuğunu görüyoruz”.

H (25 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi beş yıl, bilgi puanı 60):

“Hastanın kliniği çok önemli. Stabil hale gelmiş bir hastada on iki saatte bir bakmak yeterli olabiliyor. Ama hastanın kliniği kötü ve bu dolaşım ile alakalı bir sorunu varsa burada doktorların isteğine göre yani dört saate kadar düşürülebiliyor. Mesela bir üste monitörlerde görünen EKG ritmi de var. Yani oradaki vuruşlarla arterin oradaki vuruşu hemen hemen birbirine benzer şekilde oluyor. En yakın hangisiyse en doğrusu ben onun olduğunu düşünüyorum. Dalga şekillerinin ne anlama geldiğini hiç görmedim”.

I (27 yaşında, master yapmış, mesleki deneyim süresi 6 yıl, bilgi puanı 55):

“Ölçüm sıklığımız aslında yok. Rutin de bizim santral venöz kateteri olan her hastanın ölçümünü yapmamız gerekiyor. Bu anlamda hekimlerin bizden isteği doğrultusunda dört saatte bir altı saatte bir ya da belki iki saatte bir. Tamamen hekimin hasta ile ilgili öngörüsüne göre de karar veriyoruz. Monitörde gördüğüm o trasenin düzgün olup eşit dalga boylarını sahip olduğu oradan doğru ölçüm yapıp yapmadığını hastanın soluk alıp verşi ile doğru orantılı kalkıp inme durumlarına göre karar veriyoruz. Dalga şekillerinin ne anlama geldiğini bilmiyorum”.

J (38 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi on beş yıl, bilgi puanı 45):

“İşte dört saatte bir beş saate bir altı saatte bir maksimum SVB ölçümünü istiyorlar. Bizim de güncel kullandığımız dört saatte bir. Hekim istemine göre ölçüm yapıyoruz. Orada zaten ölçüm yaptığımızda bir oran çıkıyor ve dolayısıyla altında bir işaretleme dalgası görünüyor. Yani o dalganın normal olduğunu şekilden ayırt edebiliyoruz. Dalgalı olması doğru olduğunu söylüyorlar. Dalga şekillerinin ne anlama geldiğini görmedim”.

K (20 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi iki yıl, bilgi puanı 65):

“Hani altı saatte bir ölçmeye gayret ediyorum. Yeri geliyor zamanım olmuyor ölçemiyorum. Dalgalar düzensiz ise eğer çok doğru bir seyirde gitmiyorsa bunun doğru olmadığını anlayabiliyoruz görüntüden. Ama eğer çok düzgün bir trase varsa hastada ekstra bir sıkıntı yoksa işte efor sarf etmesi, hareket etmesi gibi bir problem yoksa o zaman onu doğru olarak

kabul ediyoruz. Dalga şekillerinin en anlama geldiğini gördüm ama hani bunun eğitimine henüz almadım ondan bilmiyorum”.

TEMA 4: Yapay solunum cihazına bağlı hastalarda SVB ölçüm süreçleri

Soru 4: Yapay solunum cihazına bağlı hastalarda SVB ölçüm sürecini nasıl yönetiyorsunuz?

A (24 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim iki yıl, bilgi puanı 65):

“Hastanın klinik durumuna göre değişir. Ayıramadığımız bazı hastalarımız oluyor işte ARDS’li hasta genelde peepi daha yüksek oluyor. Bu hastaları ventilatörden çok ayrılmasını istemiyorlar. O hastalarda ayırmıyorum. Hep ayırmadan devam ettirip aradaki fark bizim için önemli oluyor. Durumu normal ise ayırıyorum kısa süreli. Pozisyon olarak hep aynı düz pozisyonda ölçüm yapıyorum”.

B (22 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim altı ay, bilgi puanı 50):

“Yapay solunum cihazında olan hastalarda basıncın biraz daha yüksek olması bekleniyor. O yüzden hastanın ölçüm sırasında yapay solunum cihazından ayırırım yani. Ama pozisyonuna çok dikkat etmek gerek. Hep aynı supine pozisyonunda olması gerekir. Ama başının biraz yüksek olmasını isterim. Hasta “45” derecedeysen “25” dereceye düşürüyorum. Ama söylemiyorum ben arkadaşlara şu pozisyonda ölçtüm şu şekilde ölçtüm diye. Yapay solunum cihazındaki hastaya ben “0” derecede ölçtüm net bir şey olmadığı için bir fark göremedim. Bunun için de bir eğitim de almadığım için ve net bir prosedür görmediğim için. Hiç ayırlamayan bir hasta ile karşılaşmadım. Ama ayrılmıyorsa da tabii sonuç değişir. Hekim ayırma diyorsa ayırmadan ölçüp bu ayrılmadan ölçüldü diye iletirdim”.

C (24 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim süresi üç yıl, bilgi puanı 40):

“Hastanın durumu önemli. Eğer solunum açıklığı çok fazla ise desteklediğimiz mod da önemli ve hastayı ayırdığında solunumu SPO2’si aniden düşüyorsa ayırmadan ölçersin. Dediğim gibi hekime bilgisini verirsin bu mod da, şu FIO2 de, saturasyonları düştüğü için bu yüzden ayırmadım ve çıkan sayı SVB sonucum bu diye ama bunu bilgilendirmek lazım. Çünkü etkiliyor. Supine pozisyonu veriyorsun ama diğer hastadaki gibi uzun süreç değil kısa süreli yatırırısın ve toplarsın. Çünkü VİP riskini artırıyor. Tabii bu sürede hastanın beslenme süresi falan da önemli dikkat etmek lazım ama yine de supine pozisyon da ölçüyorsun. Diğer türlü

hastanın başının altında yastık bile olsa trase daha dik bir böyle bir farklılık olduğunu kendim gördüğüm yani var mı böyle bir şey bilmiyorum ama bu fark ediyor”.

D (23 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim süresi altı ay, bilgi puanı 60):

“Çok aksi bir durum olmadıkça Yapay solunum cihazından ayırıyorum. Çünkü o da bir basınç uyguluyor, ventilatör etkiliyor. Ama hekimin böyle bir isteği varsa ölçüyorum ve ayrılmadığını da belirtiyorum. Düz pozisyonda ölçüyorum özellikle dikkat edilmiyor. Açıkçası doğru sonuç vermez bize”.

E (21 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi 4 yıl, bilgi puanı 30):

“Eğer hastanın solunum paterni çok kötüyse yapay solunum cihazından ayırmamaya çalışıyorum. SPO2’si “100” ise ve solunumu rahatsa ve sıkıntısızsa o zaman ayırıyorum ona göre kayıt ediyorum. Ama yine de supine pozisyonun da genellikle ölçüm yapıyorum”.

F (23 yaşında, lise mezunu, mesleki 6 yıl, bilgi puanı 50):

“Böyle her seferinde ayırırız gibi bir rutinimiz yok benim bildiğim kadarıyla. Ben ölçtüğümde çok fazla bir fark görmedim denk geldiklerimde ayırdığımla ayırmadığım arasında. O yüzden belki bir birim belki hani çok ufak fark oluyor. Çok fazla görmediğim için ayırmadığımı normal ölçtüğümü daha çok kabul ediyorum. Hep düz ölçüyoruz”.

G (33 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi on iki yıl, bilgi puanı 70):

“Rutin ayırmıyoruz. Eğer tolere ediyorsa bir kaç saniye ayırabiliyoruz. Ama tolere etmiyorsa da ona göre bir değer kabul ediyoruz. Çünkü yapay solunum cihazı belirli bir basınç veriliyor akciğerlere verilen basınç o SVB’yi de kalbi de etkileyecektir. Genellikle o yüzden çok yüksek basınçlarda eğer hasta yapay solunum cihazından ayrılamıyorsa net görebilmek için de ayırmak gerekiyor çok kısa süreli ayırıp tekrar bağlıyorum”.

H (25 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi beş yıl, bilgi puanı 60):

“Pozitif basınçtan ayrılması gerekiyor. Ayıramadığımda hekimime şu şekilde bilgi veriyorum yani ben santral venöz basıncını ölçtüm. Şu şu değerde ama pozitif basınçtan ayıramadım diye bilgi veriyorum. Çünkü onlar sonuçları etkiliyor. Düz pozisyon şart”.

I (27 yaşında, master yapmış, mesleki deneyim süresi 6 yıl, bilgi puanı 55):

“Bu hastalarda tam net olmamakla beraber yine bir “20” dereceye kadar hasta başını yükseltmek ama supine pozisyonunda kesin olması gerekiyor diye biliyorum. Ayrılamıyorsa yapay solunum cihazından hekimlere de bu hasta ile ilgili bilgi verip kayıtlarımıza da mutlaka şu peep basınç altında şu sonuç elde edildi diye belirtmek gerekiyor”.

J (38 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi on beş yıl, bilgi puanı 45):

“Normal hastanın santral venöz basıncı eğer yedilerde ise dolayısıyla makineye bağlı olan hastanın santral venöz basıncı onlarda çıkıyor. Biz iki-üç kademe altını doğru olarak alıyoruz. Yani bu da tüm entübe hastalarda böyle bir şey olacak diye bir şey yok. Sadece kontrol mod da ise dolayısıyla burada da bir basınç veriyor. Volüm artışı olduğu için bize farklı bir sonuç vereceği için ayırmak gerekiyor. Entübe hasta ise düz yatırıyoruz”.

K (20 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi iki yıl, bilgi puanı 65):

“Yapay solunum cihazından ayırıyorum. Ayrılmaması gereken bir hasta ile hiç karşılaşmadım ama hekimlerden duyduğum kadarıyla çok bir fark olmadığını söylüyorlar. SVB altı ise beş olabileceğini hani en fazla bir fark yaratmayacağını söyledi. Yapay solunum cihazındaki hastalarda da hastanın pozisyonunu düz bir pozisyonda ölçüm yapıyorum”.

TEMA 5: Klinik Karar verme ve sonuçların hemşirelik bakımına yansımaları

Soru 5: Elde ettiğiniz sonuçlara göre nasıl klinik karar veriyorsunuz ve sonuçlar hemşirelik bakımınıza nasıl yansıyor?

A (24 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim iki yıl, bilgi puanı 65):

“Fazla yüklenmiş mi yüklenmemiş mi kararını verebiliyorum diğer parametrelerine de bakarak. Hemşirelik bakım olarak da bu konuda hekime önerilerde bulunabiliyorum. Tedavi olarak giden bir perfüzyon varsa önerilerim olabiliyor. Onun dışında verdiğim ilaçları eğer hasta çok fazla doluyorsa dengesini daha da pozitif de kalmaması için daha az su ile veriyorum. Antibiyotiklerini daha az sf ile sulandırıyorum, tablet ilaçlarını daha az su ile veriyorum. Bazı kaynaklar iki-altı bazı iki-sekiz diyor normal aralığı. Genelde bizim burada kullandığımız iki-sekiz sekizin üstü daha yüksek ikinin altı düşük olarak biz kullanıyoruz”.

B (22 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim altı ay, bilgi puanı 50):

“Yüksek çıkarsa hipervolemi açısından değerlendiriyorum hastayı. Hastanın aldığı çıkardığını mesela takip ediyorum. Daha düşükse de hastanın ilaçlarının endikasyonu ve kontrendikasyonuna bakarım ama bir klinik karar vermedim. Ödem takibi yaptım, deri bütünlüğünde bozulma riski aldım. Normal değeri iki-sekiz veya iki-altı olanda var. Bu değerler arasında olup olmamasına göre karar veriyorum”.

C (24 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim süresi üç yıl, bilgi puanı 40):

“SVB sonucunu değerlendirip biz bir tedavi sürecine dahil birşey yapamıyoruz. Hekime bilgi veriyoruz ona göre değişecek sıvı varsa veya sıvı artırılıp azaltılacaksa veya araya farklı bir ilaçla girilecekse hekim buna karar veriyor. Daha sık SVB bakabilirsin. Bazı kaynaklarda sıfır-dört arası diyor bazı kaynaklarda iki-altı arası diyor hatırladığım. Yani doğal olarak en geniş aralık sıfır-altı arası alırsın. Bu tek bir SVB’de değil ard arda iki tane ölçersen üç tane ölçersen aynı gelir netleştirirsin. Aynı koşullarda ölçmen lazım yoksa farklı çıkar”.

D (23 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim süresi altı ay, bilgi puanı 60):

“Her değerde hekime bilgi veriyorum ama ilk önce kendim bunu değerlendirdiğimde 5’in altını hastada sıvı volüm azlığının olduğunu 8’in üstündeyse sıvı volüm fazlalığı olduğunu düşünüyorum. Eğer hastada sıvı volüm azlığı varsa o sıvının yükseltilmesi şeklinde bir öneri sunuyorum doktora. Eğer SVB’si çok yüksekse aldığı çıkardığına bakıyoruz. Tabi ki de etkenler var ama ben açıkçası sadece ölçtüğüm değere nazaran bir uygulama yapıyorum. Karşılaştırabileceğim başka bir parametre açıkçası bilmiyorum”.

E (21 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi 4 yıl, bilgi puanı 30):

“Hekim ile işbirliği halinde oluyor zaten tek başımıza hemşire olarak çok fazla karar veremiyoruz. Diüretikleri yapıp yapmama sürecinde yardımcı olabilir. SVB ölçüm sonucu atıyorum yüksek geldi. Hani buna bakarak gode ölçümü yapabilirim ya da daha sık pozisyon verebilirim. Pozisyon esnasında bol bol bariyer krem sürebilirim. Hastanın klinik tablosuna göre. Genellikle ona bakılıyor ya da 2-4 ya da 2-6 arasında olması gerekiyordu buna göre karar veriyorum”.

F (23 yaşında, lise mezunu, mesleki 6 yıl, bilgi puanı 50):

“Oral alabilen ya da iv tedavi alan bir hastada SVB atıyorum on, on bir falan gelmiş. Bu hasta da sıvı kısıtlaması yapman gerektiğini bilip bunu önleyebilirsin. Hekimi uyarma yönlendirme anlamında bir şeyler yapabilirsin hemşire olarak. Santral venöz basınç ölçümü benim bildiğim kadarıyla +2/+ 8 arasında bir parametresi var. 2'nin altındaysa sıvı açığı var işte 8'in üstünde ise sıvı fazlalığı var. Çok yüklenmiş bu hasta gibi yorumlarda bulunabiliyoruz. Hastanın önceki ölçümleri ile karşılaştırabiliriz”.

G (33 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi on iki yıl, bilgi puanı 70):

“Hastanın boş olduğunu görüyorsun, tansiyonları düşüyorsa da hastaya hocam hastanın SVB'si düşük hasta boş hastayı yüklememiz damar yatağını doldurmamız gerekiyor. Bir albümün bakmamız gerekiyor diye uyarılarda da bulunabiliyoruz. Tedaviyi düzenleyen hekim ama yönlendiren hemşire oluyor. Hastanın baş seviyesini fazla kaldırmamak ya da pozisyonunu düzgün tutmak olabilir. Çok eskiden hatırladığım SVB'si 4-5'in altındakileri biz düşük 9-10'un üzerindeki yüksek kabul edip ona göre müdahalelerini hep yapıyorduk. Net olarak değerini bilmiyorum”.

H (25 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi beş yıl, bilgi puanı 60):

“Bu hekimlerimizde bir iş birliği içerisinde gerçekleşiyor. Tedaviye göre hemşire planlayarak bakımlarını ekliyor. Pozisyonunu işte ne kadar sıklıkta yapması gerektiğini veya el kol ve ya bacakların elevasyonunu bunların hepsini takip etmesi gerekiyor. Standart ortalama bir değer şeyi var ya bunun altında ise düşük olduğunu bunun üzerinde ise yüksek olduğunu biz karar verebiliriz ama bu karar tabii ki her zaman son söz hekimde bitiyor”.

I (27 yaşında, master yapmış, mesleki deneyim süresi 6 yıl, bilgi puanı 55):

“Biz hastanın tedavisi ile ilgili karar verici değil ama en azından yönlendirici ve bakım verici bir role sahibiz. Hastayı çok iyi bilir çok iyi takip ediyor olmamız lazım. Normal değer aralığı biliyor ve bu konudaki hekimleri de bazen uyarır pozisyonda olmamız gerekiyor. Bunu da bakımımıza yansıtırken yani illa bize hekimin şu kadar suyu verme ya da bu kadar su çok fazla su içmesin dememesi gerekiyor. Benim bildiğim hala der 5-12 değişti mi ya da bilmiyorum. Tabii bu hastanın ise kilosunu ya da genel durumu ya da devam eden hastalıklarla da alakalıdır. Hastanın kilosuna onun yatış sebebini barındıran hastalığın yanında yandaş hastalıkları var mı ona göre tabii değişiyordur mutlaka”.

J (38 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi on beş yıl, bilgi puanı 45):

“Eğer SVB hasta da yüksekse doktora haber veriyoruz. Belki de diüretik yaparak hastanın normal total volümünü ona göre ayarlamasını sağlıyoruz. Daha doğrusu tedaviye yardımcı oluyor yani. Belki yemesine içmesine dikkat etmesini sağlıyoruz. Aldığı çıkardığını dikkat ediyoruz. Hekim karar veriyor. Bunun kararını kendim veremem. Onun normal değerleri var tabi. Hani insandan insana da değişiyor. Bilimsel olarak işte 4 ile 6 arası ya da 2 ile 6 arası normal sonuç diyorlar ama bazıları kilolu obez hastalarda bu değer dolayısıyla fazla çıkacaktır. Ya da çok zayıf insanlarda daha düşük çıkma olasılığı vardır”.

K (20 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi iki yıl, bilgi puanı 65):

“Hani şu saatte ölçtüysen, şu saatte ölçmeliyim diyorum ki bu ölçümü takip edeyim. Özellikle albümün ya da kan verildiği zaman ölçmek istiyorum çünkü çok fark ediyor. Dolaşımı çok etkiliyor. Bunun takibini yapıyorum. Hekime de bilgi veriyorum. Yani bu kararı kendim vermiyorum. Bu hasta da hipovolemi var diyebiliyorum. Burada zaman geçtikçe bir şeyler öğrendikçe karar verebiliyorum. Hastanın işte tansiyon sıklığına ve ritimlerini kontrol ediyorum. Tanıdan tanıya değişiyor. 10-12 miydi tam olarak hatırlamıyorum değer aralığını. Bu değerler arasındaysa karar veriyorum. Açıkçası başka yok”.

TEMA 6: Ölçüm sonuçlarını etkileyen faktörler

Soru 6: Ölçüm sonuçlarınızı etkileyen faktörlerle karşılaştınız mı?

A (24 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim iki yıl, bilgi puanı 65):

“Hastanın eforlu olmasından dolayı ölçemediğim zamanlar oldu. Çok hareket halindeydi. Elleri kolları parkinsondan dolayı sürekli titriyordu. Ya da ajite hastalarda ölçemediğim durumlar olmuştu. Onun dışında ölçemediğim karşılaşmadım. Yani durduramayacağım bir sıvıysa durduramıyorum. Ama durdurabileceğim bir sıvı varsa normal bir mayi ise boş giden onları durduruyorum”.

B (22 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim altı ay, bilgi puanı 50):

“Ölçüm sonucunu etkileyen faktörlerle karşılaştım. SVB hattı tıkanmıştı. Diğer hatlardaki sıvıları kapatıyorum. Etkileyebilir. Hastanın diğer hattından hipertansiyon ve hipotansif ilacı gidiyorsa durdururum”.

C (24 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim süresi üç yıl, bilgi puanı 40):

“Herkesin birbirine ölçümlerini teslim etmemesi, aynı stilde ölçülmemesi. Ama buna yönelik de genel bir eğitim verilmediği için herkes aynı kesinlikle ölçmüyordur. Verilse de herkes aynı mı ölçer orası muallak tabi. Giden bir sıvısı varsa oradan durduramıyorum ve şu an düşündüm de onlar da etkiler sonuçta ama durduruyor muyum hayır”.

D (23 yaşında, lisans mezunu, mesleki deneyim süresi altı ay, bilgi puanı 60):

“Hastanın pozisyonu, baş seviyesi, transdüserin seviyesi, hastanın ventilasyona bağlı olup olmaması bunlar sonucu etkiliyor. Genelde kapatmıyorum diğer hatlardan giden sıvıları. SVB'nin ölçülmesi hakkında bize okulda yeterince bilgi verilmiyor açıkçası ve birazcık pratik yapılarak öğrenebilen bir şey bu. SVB'nin ölçülmesinin tek kişiyle zor olduğunu düşünüyorum bu da etkileyebilir”.

E (21 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi 4 yıl, bilgi puanı 30):

“Hastanın genel durumu, solunum paterni, hastanın kliniği etkiledi sonuçlarımı. Yüksek dozda steradin alıyorsa durdurmuyorum ama aslında düşününce durdurulması gerekiyor. Fakat pek yapmıyoruz”.

F (23 yaşında, lise mezunu, mesleki 6 yıl, bilgi puanı 50):

“Yani bilinci kapalı hastalarda çok karşılaşmadım ama bilinci açık hastada öksürmesi, hareket etmesi, konuşması, çok derin nefes alıp vermesi falan bunlar etkiliyor. Sekresyonu falan varsa entübe bir hastanın bazen bir anda çıkarabiliyor. Hiç diğer iki hattaki sıvıyı kapatıp ölçüm yapmadığım için farkı bilmiyorum. Onunla ilgili bilgilendirmede hiç yapılmadı. Ne bileyim böyle bir şeyden benim haberim yok”.

G (33 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi on iki yıl, bilgi puanı 70):

“Kateterin içerisinde bir katlanma durumu olması ya da kateteri güzel yıkamamaya bağlı kateter de pıhtı kalması bunlar her zaman bizim için ölçümümüze engel sebepler. Ölçüm

hatalarına ya da ölçüm yapmakta zorlanma durumlarımız oluyor. Mesela distali tıkalı oluyor. Diğer hatlardan ölçtüğün zaman doğru yanıt alamıyorsun. Diğer hatlardan giden sıvıları da kapatmıyorum. Gerek yok”.

H (25 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi beş yıl, bilgi puanı 60):

“Yapay solunum cihazından ayrılamayan hastalar en çok karşılaştığımız şey bu yoğun bakımda. Onlar etkiliyor. Kapatabileceğim bir sıvı varsa kapatıyorum ama kapatamayacağım bir sıvı varsa mesela hastanın noradrenalin infüzyonu vardır ve bunu kesemiyorsunuzdur bu durumlarda ölçümde kapatamadığının bilgisini aktarıyoruz”.

I (27 yaşında, master yapmış, mesleki deneyim süresi 6 yıl, bilgi puanı 55):

“Çok hareketli bir hasta vardı ve onun sabit tutup ölçüm sağlamakta çok zorlanmıştık. Ölçüm sonucunu etkiledi mi tabi tartışılır yani beklenen bir sonuç muydu bilmiyorum. İşlem esnasında kapatılacak sıvı varsa kapatmak gerekiyor ama atıyorum steradin gibi ya da sedasyon alıyor olabilir, adrenalin, noradrenalin gibi kapatamayacağımız var ise etkileyebilir. Sonuçta aynı yere gidiyorlar”.

J (38 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi on beş yıl, bilgi puanı 45):

“Tansiyon düşüklüğü, idrar çıkarması, öksürmesi, makineye bağlıysa sekresyonu makineden ayrılması, ayrılamaması bunlar santral venöz basıncı etkileyen faktörlerdir. Diğer hatlardaki yüksek dozda ilaç gidiyorsa kapatmamız gerekiyor. Ölçüm yaptığın alanındaki akış hızını etkiliyor. Kapatılmaması gereken ilaçlarda zaten anlık aciliyeti yok SVB ölçümünün. Onunda fazla bir etkisi olmadığını uygulamada deneyimleyerek gördüğüm şeylerden”.

K (20 yaşında, lise mezunu, mesleki deneyim süresi iki yıl, bilgi puanı 65):

“En büyük etken hastanın durumu aslında. Bilinci çok açık olmayan bir hastada karşılaşmadım. Bazı demanslı, alzheimer’ı olan hastalarda ölçümü etkiliyor. Ben sadece ölçtüğüm distal hattın sıvısını kapatıyorum. Başka hat kapatmıyorum. Burada da öyle bir uygulama açıkçası görmedim”.

5. TARTIŞMA

Bu araştırma yoğun bakım hemşirelerinin santral venöz basınç ölçüm ve değerlendirme konusundaki farkındalıklarını belirlemek amacıyla yapıldı. Bu araştırmadan elde edilen bulgular literatür bilgisi ışığında aşağıda tartışıldı.

Yaptığımız çalışmada bulgular incelendiğinde toplam 11 katılımcının 7'sinin kadın, gençlerden oluşan katılımcıların yaş aralığı 20-38'dir. Ayrıca mesleki deneyimi ve yoğun bakım ünitesinde çalışma süresinin az olduğu, biri hariç yoğun bakım sertifika programına katılmadığı görülmektedir. Literatürde Shrestha'nın 2013 yılında yaptığı bir çalışmada yoğun bakımda çalışan hemşirelerin yüzde 72,5'i genç, çoğunun ise 25 yaş altı olduğu, mesleki deneyim ve yoğun bakımda çalışma süresinin az olduğu, eğitim seviyelerinin ise düşük olduğu ifade edilmektedir. Başka bir literatür bu bulguları destekler nitelikte olup, Batı ve Özyürek'in (2015) yaptığı bir çalışmada, yoğun bakımda çalışan hemşirelerin yüzde 95,6'sının gençlerden oluştuğu, büyük çoğunluğunu yedi ve üzeri yıl olduğu ancak yoğun bakım ünitesinde bir yıldan daha az süredir çalıştıkları ifade edilmektedir. Er'in (2017) yapmış olduğu bir tezde, yoğun bakım hemşirelerinin yüzde 82,2'sinin yoğun bakım sertifika programına katılmadığı görülmektedir. Bu veriler ışığında yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşireler gençlerden oluşmakta, eğitim seviyeleri düşük ve yoğun bakım deneyimleri ile yoğun bakım sertifika programına katılım azdır.

Temel hemşirelik eğitiminde SVB süreçlerine ilişkin bilginin çok sınırlı olarak yer aldığı bilinmektedir. Bununla birlikte yoğun bakım hemşirelerinin hizmet içi eğitim ve yoğun bakım sertifika programlarında bu eğitimi tam olarak alması beklenir. Ancak bu araştırmada katılımcıların eğitim seviyelerinin düşük ve bir hariç yoğun bakım sertifika programına katılmadığı belirlendi. Bu durumları SVB ölçüm ve değerlendirme bilgilerine de yansıdı. Beklenen 100 puan almaları iken ortalama 53,6'da kaldı.

Aşağıdaki bölümde santral venöz basınç ölçüm yöntemi ve değerlendirme ile ilgili bilgi durumları tartışıldı. Bunlar;

Yaptığımız literatür taramasında, SVB yöntemlerini bilme durumlarını inceleme aşamasında katılımcılara yönelttiğimiz işlem sırasında lümenler ve kullanılan line için antiseptik solüsyon kullanımı, transdüserin konumlandırılması ve sebebi, hava boşluğunu çıkartma sebepleri, ölçüm esnasında kullanılan solüsyonun özelliği dışında, hemşirelerin santral venöz basınç ölçüm ve değerlendirme sayısal verilerine literatürde rastlanamadı. Bu nedenle çalışmamızdaki veriler literatür bilgisi ışığında tartışıldı. Bunlar;

Hemşirelerin aseptik solüsyon kullanımını yüzde 72,7'si bilmiyor olarak bulunmuştur. Literatürde, Lins ve arkadaşları (2011) yaptığı bir çalışmada yüzde 6'sının aseptik tekniği bilmediği belirtilmiştir. Frasca ve arkadaşları (2010) ile Şanlı ve Sarıkaya'nın (2016) yaptığı çalışmalarda kateter ilişkili enfeksiyonları önlemek amacıyla, kateter ile ilgili her türlü uygulamadan önce ve sonra el hijyeninin sağlanması gerektiğini ve lümenlerin antiseptik bir solüsyonla temizlenmesi gerektiği ifade edilmiştir. Santral venöz basınç ölçümü için en uygun ven ve sebebini yüzde 54,5'i kısmen biliyor. Literatürde; subklavien ven ve juguler venler tercih edilir. Sağ atriuma uzak olmasından dolayı femoral venden ölçülen SVB hatalı sonuç verebilir şeklinde ifade edilmiştir (Hill 2018, Naughton 2006). Basınç kafının kullanım nedenini yüzde 27,2'si bilmiyor. Literatürde, basınç kafının 300 mmHg'ye kadar şişirilerek kanın geri akımının engellenmesi gerektiği vurgulanmıştır (Cole 2008). Hastanın uygun pozisyonunu tamamı biliyor. Literatürde, Lins ve arkadaşlarının (2011) yaptığı bir çalışmada hemşirelerin tamamının hastalara uygun pozisyon vererek santral basınç ölçümünü gerçekleştirdiği ifade edilmiştir. Transdüserin konumlandırılmasını ve sebebini yüzde 18,1'i bilmiyor, yüzde 72,7'si kısmen biliyor. Literatürde; Batı ve Özyürek'in (2015) yaptığı bir çalışmada transdüserin konumlandırılması bilen hemşirelerin oranını yüzde 57,4 olarak belirtmiştir. Cole'nin (2008) yaptığı bir çalışmada hemşirelerin santral venöz basıncın doğru okunması ve hastalara uygun bakım sağlanması için transdüserin doğru konumlandırılmasını bilmeleri gerektiğini belirtmiştir. Ölçüm için tercih edilen hattı ve nedenini yüzde 54,5'i kısmen biliyor. Ölçüm sırasında tercih edilmesi gereken lümen distal uçtur. Çünkü sağ atriuma en yakın ucun distal uç olduğu belirtilmektedir (Peterson 2012). Ölçüm için tercih edilen solunum evresini (inspirasyon, ekspirasyon) ve sebebini tamamı bilmiyor. İnspirasyonda, intratorasik basıncın artması santral venöz basıncı arttırdığı ve ölçümün ekspirasyonun son evresinde yapılması gerektiği ifade edilmiştir (Ülger 2006).

Transdüserdeki hava boşluğunu çıkartma sebebini yüzde 9,1'i kısmen biliyor, yüzde 45,4'i bilmiyor. Literatürde, Lins ve arkadaşlarının (2011) yaptığı bir çalışmada katılımcıların yüzde 11'i transdüserdeki hava boşluğunu çıkartmadığı belirtilmiştir. Ölçüm sırasında hatta oluşabilecek hava boşluğu SVB'nin etkilenmesine neden olduğu vurgulanmıştır (Magder 2005). Sıfırlama işlemini yapma sebebini yüzde 9,1 bilmiyor, yüzde 90,9'u kısmen biliyor. Sıfırlama işleminin yapılma nedeni transdüserin 760 mmHg'lık atmosfer basıncına eşitlenerek kalibrasyonun yapılması olduğu belirtilmektedir (King Edward Memorial Hospital 2017). Çalışmamızda ölçüm esnasında kullanılan sıvının özelliğini yüzde 54,5'i bilmiyor. Literatürde Lins ve arkadaşlarının (2011) yaptığı bir çalışmada katılımcıların yüzde 94'ü sıvının özelliklerini tanımlayamamıştır. Ölçüm sırasında kullanılan solüsyonun yüzde 0,9'luk NaCl olması gerektiği ifade edilmektedir (King Edward Memorial Hospital 2017).

Bu veriler yoğun bakımda çalışan hemşirelerin SVB yöntem ve değerlendirme konusundaki bilgi ve farkındalıklarının az olduğunu göstermektedir. Hemşirelerin doğru yöntemler ile ölçüm ve değerlendirme yapabilmesi, elde edilen sonuçların güvenilirliğini sağlayacak, aynı zamanda hastada oluşabilecek komplikasyonların önlenmesine neden olacaktır.

Aşağıdaki bölümde santral venöz basınç ölçümü ile ilgili yoğun bakım hemşirelerinin uygulama ve değerlendirme deneyimleri ile ilgili sorular temalar halinde tartışıldı. Bunlar;

Santral venöz basınç ölçüm yöntemi ve değerlendirme ile ilgili bilgi ve eğitim alma

Hemşirelerin beşi santral venöz basıncı ölçüm yöntemi ve değerlendirmesi ile ilgili bilgi ve eğitim almadığını, altı kişi de aldığını fakat yeterli olmadığını ifade etti. E kodlu katılımcı "Hayır" ile ifade ederken G kodlu katılımcı eğitim aldığını ancak bu eğitimin yeterli düzeyde olmadığını "Evet. Doktorlardan öğrendim. Fakat 10 yıldır yoğun bakım hemşiresiyim. Hemşirelik eğitiminin içeriğinde yok. Bu bir eksiklik bence ". diyerek ifade etti. Literatürde Lins ve arkadaşlarının (2011) yaptığı bir çalışmada hemşirelerin SVB ile ilgili eğitim almadıklarını belirtmiştir. Yapılan başka bir araştırmada hemşirelerin yüzde 59,4'ünün SVB eğitimi almadığı ifade edilmiştir (Temrel ve diğ. 2018). Literatür ışığında bu veriler gösteriyor ki; hemşirelerin santral venöz basınç ölçüm yöntemi ve değerlendirilmesi ile ilgili eğitim eksikliği bulunmaktadır.

Santral venöz basınç ölçüm gerekliliği

Çalışmamızda ki katılımcılar santral venöz basınç ölçülmesinin hastanın değerlendirilmesi açısından önemli bir veri kaynağı olduğu ve ölçümün tedavi seyri açısından gerekli olduğundan bahsetmektedir. Katılımcılardan (I kodlu) bir tanesi bunu; *“Hastaların sıvı yükünün belli olması ve buna göre bir tedavi yolunun çizilmesi ile ilgili önemli bir kriter. Çünkü sıvı yükü olan hastaların hipertansiyon gibi taşikardi gibi taşipne gibi sorunları olurken yine sıvı volümü az olan hastalarında hipotansiyon idrar çıkışlarında azalma gibi sorunları olabiliyor. Bu sorunlar doğrultusunda tedavileri yönlüyor. O yüzden bizim santral venöz basınç ölçüm sonuçlarımız bu anlamda çok önemli”* şeklinde ifade etmektedir. Başka bir katılımcı (C kodlu); SVB’ın ölçülmesinin tanı ve tedavi açısından gerekliliğinden *“Damar yatağındaki sıvı miktarını ölçmek, yani volüm eksikliği fazlalığı. Kardiyolojik bir olay, hastanın hemodinamisini etkiliyor. Hastanın hemodinamisinde bir bozukluk varsa sıvı da çok fazla önemli ve tanı da bence faydalı. Bundan dolayı işe yaradığını düşünüyorum”* şeklinde bahsetmiştir. Literatürde santral venöz basınç ölçüm gerekliliği üzerine yapılmış bir hemşirelik araştırmasına ulaşılamamıştır. Bununla ilgili literatür taramasında Magder (2005), Roger ve arkadaşlarının (2017) yaptığı bir çalışmada yoğun bakım hastalarının sıvı durumunu ve kardiyovasküler fonksiyonu değerlendirmek amacıyla santral venöz basınç ölçümünün gerekli olduğu ifade edilmektedir. Yaptığımız çalışmada tüm katılımcılar hastanın sıvı durumunu değerlendirmek amacıyla SVB ölçümünün gerekli olduğundan bahsetmiştir. Sadece C kodlu katılımcı sıvı durumunun değerlendirilmesinin yanı sıra kardiyovasküler fonksiyonun da değerlendirilmesinin gerekli olduğunu ifade etmiştir. Elde ettiğimiz veriler doğrultusunda tüm katılımcıların SVB ölçüm gerekliliği hakkında bilgi sahibi olduğu ortaya çıkmaktadır.

Santral venöz basınç monitörizasyon sıklığı

Santral venöz basınç monitörizasyon sıklığını belirlerken katılımcıların dikkat ettikleri durumlar vardır. Çoğu hekimin isteği ve hastanın klinik durumuna göre ölçüm yaptığını, B kodlu katılımcı; *“Şöyle benim için sıklığı hastanın pozisyonlarına göre değişiyor. Eğer hastaya supine pozisyon vereceksem o sırada ölçüyorum. Genelde günde dört saatte bir ölçüyorum”* ifadesinde bulunmuştur. “F” kodlu katılımcı; *“Hastanın durumuna göre değişir. Hekimin istemine göre yaparım”* şeklinde ifade etmiştir. Katılımcılardan birisi (H

kodlu); “*Hastanın kliniği çok önemli. Stabil hale gelmiş bir hastada 12 saatte bir bakmak yeterli olabiliyor*” şeklinde ifade etmiştir. C kodlu katılımcı; “*Hastanın hemodinamisine göre hemşire bunu ayarlayabilir. Hekimle iş birliği yaparak ona sorarak veya kendi de yapabilir. Çünkü bunu birinin karar vermesine gerek yok. Hemşirenin bence yarı bağımsız rollerinden biri*” olarak ifade etmiştir. Ayrıca bu katılımcı SVB ölçümünün hemşirenin bağımsız rollerinden olduğunu savunmaktadır. Başka bir katılımcı (K kodlu); SVB ölçümünü düzenli olarak yapmadığını; “*Hani altı saatte bir ölçmeye gayret ediyorum. Yeri geliyor zamanım olmuyor ölçemiyorum*” şeklinde ifade etti. Ancak literatürde, SVB’de büyük ve ani değişikliklerin meydana geldiği ameliyat öncesi dönemde, hemodinamik olarak stabil olmayan veya yoğun sıvı resüsitasyonu gereken hastalarda sık olarak SVB’in direkt ölçümü yapıldığını belirtmiştir (Onaç 2012, Naungton 2006). Santral venöz basınç monitörizasyon sıklığı hakkında bir literatüre rastlanmamıştır. Hastanın klinik durumu, tedavi seyrinin takip edilmesi gibi durumlarda hekimin isteği dışında hemşirenin de SVB ölçümünün yapılması ve takip etmesi beklenmektedir.

Santral venöz basınç ölçümünde doğru basınç dalgalarının ayırt edilmesi

Yaptığımız çalışmada doğru basınç dalgalarını ayırt etme yöntemi olarak tüm katılımcılar ritmik, düzenli dalga boyutlarıyla karar verdiklerini fakat dalga bileşenlerini bilmediklerini ifade etmişlerdir. “H” kodlu katılımcı; “*Mesela bir üstte monitörlerde görünen EKG ritmi de var. Yani oradaki vuruşlarla arterin oradaki vuruşu hemen hemen birbirine benzer şekilde oluyor*”. şeklinde ifade etti. “K” kodlu katılımcı ise “*Dalga şekillerinin ne anlama geldiğini gördüm ama hani bunun eğitimine henüz almadım ondan bilmiyorum*”. şeklinde belirtti. Literatürde hemşireler ile yapılan santral venöz basınç dalgalarının ayırt edilmesi ile ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak literatürde SVB dalga boyutları elektrokardiyografi ile bağlantılı olarak kardiyak döngüyü ve doğru SVB sonucunu gösterir (Pittman ve diğ. 2014, Backer ve Vincent 2018, Burcell ve Powers 2011). Hemşirelerin dalga bileşenlerini ayırt edebilmesi yaptığı uygulamanın anlamlandırılmasına neden olmaktadır. Bu da hastalarının klinik durumunu daha iyi bilmelerine ve tedavi sürecinde aktif rol almalarına neden olacaktır.

Yapay solunum cihazına bağlı hastalarda SVB ölçüm süreçleri

Santral venöz basınç ölçümü sırasında hastanın klinik durumuna bağlı yapay solunum cihazından ayrılma ya da ayrılamama durumunu “A” kodlu katılımcı; *“Hastanın klinik durumuna göre değişir. Ayıramadığımız bazı hastalarımız oluyor işte ARDS’li hasta genelde peepi daha yüksek oluyor. Bu hastaları ventilatörden çok ayrılmasını istemiyorlar. O hastalarda ayırmıyorum. Hep ayırmadan devam ettirip aradaki fark bizim için önemli oluyor. Durumu normal ise ayırıyorum kısa süreli. Pozisyon olarak hep aynı düz pozisyonda ölçüm yapıyorum”* şeklinde ifade etti. G kodlu katılımcı ise hastanın ne durumda olursa olsun hastayı yapay solunum cihazından ayırdığını; *“Çok yüksek basınçlarda eğer hasta yapay solunum cihazından ayrılamıyorsa net görebilmek için de ayırmak gerekiyor çok kısa süreli ayırıp tekrar bağlıyorum”* olarak ifade etti. Yapay solunum cihana bağlı hastaların ölçümü sırasında tüm katılımcılar hastanın düz yatırılarak bu işlemin uygulanması gerektiğini ifade ederken sadece B katılımcısı *“Hasta 45 derecedeyse 25 dereceye düşürüyorum”* ifadesi ile diğer katılımcılardan farklı pozisyonda ölçtüğünü ifade etti. Literatürde hemşireler üzerinde bu konu ile ilgili bir çalışma bulunamamıştır. Akın ve arkadaşlarının (2005) yaptığı bir çalışmada hasta yapay solunum cihazından ayrılamıyorsa peep değeri takip edilerek ölçüm yapılmalıdır. Değişen peep değerine göre değerlendirilmelidir. Peep düzeyinin artması SVB değerlerini yükselttiği ifade edilmiştir. Yapay solunum cihazı olan hastalar sorun teşkil etmiyorsa cihazdan ayırmak gerektiği belirtilmektedir (Ülger 2006). Fakat peep basıncı yüksek olan hastalarda peep değerinin yarısı SVB değerinden düşülerek SVB değerine karar verilmelidir (Shojaee ve diğ. 2017). Baş yüksekliği ile ilgili olarak literatürde, yapay solunum cihazında bulunan hastaların VİP ve aspirasyonu önlemek adına baş yüksekliği 30-45 derecede tutulması gerektiği ifade edilmiştir (Silva ve diğ. 2016). Yapay solunum cihazına bağlı hastalarda SVB ölçüm süreçleri; hastanın klinik durumuna, peep değerine ve hasta baş yüksekliğine bağlı olarak değişir.

Klinik Karar verme ve sonuçların hemşirelik bakımına yansması

Yaptığımız çalışmada klinik karar verme ve sonuçlarını bakımlarına yansıtması ile ilgili “T” kodlu katılımcı; *“Biz hastanın tedavisi ile ilgili karar verici değil ama en azından yönlendirici ve bakım verici bir role sahibiz. Hastayı çok iyi bilir çok iyi takip ediyor*

olmamız lazım. Normal değer aralığı biliyor ve bu konudaki hekimleri de bazen uyarır pozisyonda olmamız gerekiyor. Bunu da bakımımıza yansıtırken yani illa bize hekimin şu kadar suyu verme ya da bu kadar su çok fazla su içmesin dememesi gerekiyor. Benim bildiğim hala der 5-12 değişti mi ya da bilmiyorum. Tabii bu hastanın ise kilosuna ya da genel durumu ya da devam eden hastalıklarla da alakalıdır. Hastanın kilosuna onun yatış sebebini barındıran hastalığın yanında yandaş hastalıkları var mı ona göre tabii değişiyordur mutlaka". "E" kodlu katılımcı; "Hekim ile işbirliği halinde oluyor zaten tek başımıza hemşire olarak çok fazla karar veremiyoruz". "K" kodlu katılımcı ise; "Hani şu saatte ölçtüysen, şu saatte ölçmeliyim diyorum ki bu ölçümü takip edeyim. Özellikle albümün ya da kan verildiği zaman ölçmek istiyorum çünkü çok fark ediyor. Dolaşımı çok etkiliyor. Hekime de bilgi veriyorum. Hastanın işte tansiyon sıklığına ve ritimlerini kontrol ediyorum. 10-12 mi tam olarak hatırlamıyorum değer aralığını. Bu değerler arasındaysa karar veriyorum. Açıkçası başka yok" şeklinde ifade etti. Katılımcıların çoğu normal değer aralıklarına göre klinik karar verdikleri, başka parametreler ile karşılaştırmadıklarını ve hekimlere sonuç ve tedavi süreci ile ilgili önerilerde bulunabildiğini ifade etmişlerdir. Literatürde, hemşirelerin santral venöz basınç ölçüm sonucu ile ilgili klinik karar verme ve bakımına yansıtması konusunda bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Shah ve Louis'in 2018' de yaptığı bir çalışmada normal değer aralığını 8-12 mmHg olduğunu vurgulamıştır. Yine başka bir çalışma da damar tonusu, kullandığı ilaçlar, kalp hastalığı, kan basıncı, nabız, solunum sayısı gibi parametrelerle karşılaştırılarak sonucun uygunluğuna karar verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir (Cole 2008). Katılımcıların söylediği değer aralıkları literatürle karşılaştırıldığında normal değer aralıklarını tam olarak bilmedikleri ve çoğunun santral venöz basınç ölçüm sonucuna sadece kendi bilgileri doğrultusunda alt, üst değerlere göre karar vererek hastanın yaşının, kronik ve mevcut hastalıklarının, tüm yaşamsal bulgularını göz önünde bulundurmadan bir klinik karara vardıkları ortaya çıkmıştır. Tüm bu bulgular sonuç hakkında yanlış değerlendirmelere sebep olacaktır. Bu doğrultuda güncel normal değer aralıklarını bilmeleri ve sadece bu değerlere dayanarak değil tüm yaşamsal bulguları, yaşı, kronik ve mevcut hastalıkları göz önüne alınarak bir değerlendirme ve yorum yapabilmeleri beklenmektedir.

Ölçüm sonuçlarını etkileyen faktörler

Yapılan bu çalışmada ölçüm sonucunu etkileyen faktörler değerlendirildiğinde “D” kodlu katılımcı; *“Hastanın pozisyonu, baş seviyesi, transdüserin seviyesi, hastanın ventilasyona bağlı olup olmaması bunlar sonucu etkiliyor. Genelde kapatmıyorum diğer hatlardan giden sıvıları”* şeklinde ifade etti. Başka bir katılımcı ise (I kodlu); *“Çok hareketli bir hasta vardı ve onun sabit tutup ölçüm sağlamakta çok zorlanmıştık. Ölçüm sonucunu etkiledi mi tabii tartışılır yani beklenen bir sonuç muydu bilmiyorum. İşlem esnasında kapatılacak sıvı varsa kapatmak gerekiyor ama atıyorum steradin gibi ya da sedasyon alıyor olabilir, adrenalin, noradrenalin gibi kapatamayacağımız var ise etkileyebilir. Sonuçta aynı yere gidiyorlar”* ifadesinde bulundu. Tüm katılımcılar SVB ölçüm yöntemi ve hasta ile ilgili faktörlerin sonucu etkilediğini ifade etti. Ölçüm sırasında diğer hatlardan giden sıvıları kapatmadığını belirten “D” kodlu katılımcıya ek diğer altı katılımcı da bu şekilde ölçüm yaptığını ifade etti. Bu durumun tam tersi uygulama yapan “I” kodlu katılımcıya ek diğer üç katılımcı bulunmaktadır. Literatürde, SVB ölçüm yöntemi ve hasta kaynaklı nedenler ölçüm sonuçlarını etkilediği; transdüserin yeri, yanlış konumlandırılması, yanlış pozisyon, hattın tıkalı olması, diğer hatlardan sıvı gönderilmesi, yapay solunum cihazına bağlı olması, hastanın efor sarf etmesi, hattın uzun olması, hastanın vital bulgularının stabil seyretmemesi gibi faktörler olduğu belirtilmektedir (Gilbert 2018, Hill 2017, Silva ve diğ. 2016, Cameron ve diğ. 2018, Magder 2005). Santal venöz basıncı ölçüm sonuçlarını etkilen bir çok faktör vardır. Bu faktörler göz ardı edilmeden değerlendirme yapılması gerekir. Aksi takdirde hatalı sonuçlar elde edilip; tedavi sürecinde yanlış yönlendirmelere sebep olacaktır. Bu çalışmada bu faktörlerin kısmen bilindiği belirlendi.

6. SONUÇ

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar; santral venöz basınç ölçümünde doğru basınç dalgalarının ayırt edilmesi, monitörizasyon sıklığı, ölçüm gerekliliği, yöntem ve değerlendirme ile ilgili bilgi ve eğitim alma, yapay solunum cihazına bağlı hastalarda SVB ölçüm süreçleri, klinik karar verme ve sonuçların hemşirelik bakımına yansımaları, ölçüm sonuçlarını etkileyen faktörler hakkında yoğun bakım hemşirelerinin farkındalıklarının olduğu ancak bu SVB ile ilgili bilgilerini tecrübelerine dayanarak elde ettiği, bu konuyla ilgili yeterli bir eğitim almadıklarıdır.

Bu sonuçlara lise mezunu hemşirelerin fazla olması, yoğun bakım hemşireliği sertifika programının zorunlu olmaması, santral venöz basınç ölçüm standartlarının bulunmamasının etkili olduğu düşünülmektedir.

Bu sonuçlara dayanarak;

- i. Santral venöz basınç ölçüm yöntem ve değerlendirme konusunda; Bir standart oluşturulması,
- ii. Hemşirelik eğitim programlarında bu konunun daha ayrıntılı yer alması, eğitimlerin daha sık yapılması ve özellikle yoğun bakım ünitesine yönelik zorunlu sertifika programına katılımının sağlanması,
- iii. Yoğun bakım hemşirelerine yönelik santral venöz basınç ölçüm yöntem ve değerlendirme konusunda çalışmaların artırılması,
- iv. Hemşirelere SVB' ın hastanın değerlendirilmesinde önemli bir parametre olduğuyla ilgili farkındalığının oluşturulması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Kitaplar

Bayraktar N., Faydalı S., 2015. Sıvı elektrolit Denge ve Dengesizlikleri. *Cerrahi Bakım*. Ankara: Akademisyen Kitabevi, ss. 67.

Eti Aslan, F., Çakır, M., 2016. Yoğun Bakım Ortamı. *Yoğun Bakımda Seçilmiş Semptom Ve Bulguların Yönetimi*. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi, ss. 3-4.

Giraud, R. and Bendjelid, K., 2016. *Hemodynamic Monitoring in the ICU*. Springer International Publishing.

Morgan, E. G., Mikhail, S. M., Larson, P. C., 2004. Hasta Monitörleri. *Klinik Anesteziyoloji*. Ankara: Güneş Kitabevi, ss. 100-102.

Ulugöl, H., Toraman, F., 2016. Hemodinamik Parametreler Ve İzlem-Mortalite ve Morbidite ölçekleri-Yoğun Bakım Skorlama Sistemleri. *Yoğun Bakımda Seçilmiş Semptom Ve Bulguların Yönetimi*. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi, ss. 15-24.



Sürelî Yayınlar

Akdeniz, S. ve Ünlü, H., 2004. Yoğun Bakım Hemşireliği. *Yoğun Bakım Dergisi*, **4**(3),179-185.

Akıncı, S., Salman, A., Kanbak, M., Öz, G., Aypar, Ü. (2005). Pozitif End Ekspiratuar Basınç Uygulamasının Santral Venöz Basınç-Periferik Venöz Basınç Uyumuna Etkileri. *Anestezi Dergisi*, **13**(1), ss. 53-56.

Akıncı, S., Salman, A., Kanbak, M., Öz, G., Aypar, Ü., 2005. Yoğun Bakım Hastalarında Periferik Venöz Basınç- Santral Venöz Basınç Uyumunu Etkileyen Faktörler. *Anestezi Dergisi*, **13**(1), ss. 48-52.

Batı, B. ve Özyürek, P., 2015. Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin Santral Venöz Kateterlerle İlgili Bilgi Düzeyleri. *Turkish Journal of Medical & Surgical Intensive Care Medicine/Dahili ve Cerrahi Bilimler Yogun Bakim Dergisi*, **6**(2), ss. 34-38.

Burchell, P.L. and Powers, K.A., 2011. Focus on central venous pressure monitoring in an acute care setting. *Nursing2018*, **41**(12), pp.38-43.

Cai, Y., Zhu, M., Sun, W., Cao, X., & Wu, H., 2018. Study on the cost attributable to central venous catheter-related bloodstream infection and its influencing factors in a tertiary hospital in China. *Health and quality of life outcomes*, **16**(1), pp.198.

Cole, E., 2008. Measuring central venous pressure. *Nurs Stan*, **22**(7), pp.40-2.

Çam, R., Dönmez, Y., Demir, F., 2008. Yoğun Bakım Ünitelerinde Santral Venöz Kateterlerin Özellikleri ve Gelişen Komplikasyonların İncelenmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*. **12**(1), ss. 17-22.

De Backer, D. and Vincent, J.L., 2018. Should we measure the central venous pressure to guide fluid management? Ten answers to 10 questions. *Critical Care*, **22**(1), pp.43.

Figg, K.K. and Nemergut, E.C., 2009. Error in central venous pressure measurement. *Anesthesia & Analgesia*, **108**(4), pp.1209-1211.

Frasca, D., Dahyot-Fizelier, C., & Mimos, O., 2010. Prevention of central venous catheter-related infection in the intensive care unit. *Critical Care*, **14**(2), pp. 212.

Gibson, F. and Bodenham, A., 2013. Misplaced central venous catheters: applied anatomy and practical management. *BJA: British Journal of Anaesthesia*, **110**(3), pp.333-346.

Gilbert, M., 2018. Central venous pressure and pulmonary artery pressure monitoring. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, **16**(3), pp.119-123.

Hill, B., 2018. Role of central venous pressure monitoring in critical care settings. *Nursing Standard*. **32** (23), pp. 41-48.

Lins, R.D.C.F., Barbosa, M.J.D.N., de Lira, M.D.C.C. & Sanches, L.M.P., 2011. Characteristics Of Central Venous Pressure Measurement In Intensive Care Units In Public Hospitals. *Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE*, **5**(7), pp. 1766-1774.

Magder, S., 2005. How to use central venous pressure measurements. *Current opinion in critical care*, **11**(3), pp.264-270.

Magder, S., 2005. The Use Of Central Venous Pressure In Critically İll Patients. *In Functional Hemodynamic Monitoring*. **42**, 299-311.

Marik, P.E. and Cavallazzi, R., 2013. Does the central venous pressure predict fluid responsiveness? An updated meta-analysis and a plea for some common sense. *Critical care medicine*, **41**(7), pp.1774-1781.

Marshall, J.C., Bosco, L., Adhikari, N.K., Connolly, B., Diaz, J.V., Dorman, T., Fowler, R.A., Meyfroidt, G., Nakagawa, S., Pelosi, P. and Vincent, J.L., 2017. What is an

intensive care unit? A report of the task force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine. *Journal of critical care*, **37**, pp. 270-276.

Naughton, C., 2006. Central venous pressure monitoring: A practical guide. *British Journal of Cardiac Nursing*, **1**(3), pp.110-116.

Onaç, S., ve Cuhruk, H., 2012. Periferik Venöz Basınç Ölçümü Sıvı Resüsitasyonunda Yeterli mi?. *Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi.*

Ovayolu, N., Coşkun Güner, İ. & Karadağ, G., 2006. Santral Venöz Kateter (Svk) Uygulanan Hastalarda Uygulama Öncesi Ve Sonrası Alınan Önlemlerin Belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **9**(3), ss. 26-34.

Peterson, K.J., 2012. Measuring central venous pressure with a triple-lumen catheter. *Critical care nurse*, **32**(3), pp.62-64.

Pittman, J.A., Ping, J.S., & Mark, J.B., 2004. Arterial and central venous pressure monitoring. *International anesthesiology clinics*, **42**(1), pp. 13-30.

Reems, M.M. and Aumann, M., 2012. Central venous pressure: principles, measurement, and interpretation. *Compend Contin Educ Vet*, **34**(1), pp. E1.

Rhodes, A., Evans, L.E., Alhazzani, W., Levy, M.M., Antonelli, M., Ferrer, R., Kumar, A., Sevransky, J.E., Sprung, C.L., Nunnally, M.E. and Rochweg, B., 2017. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Intensive care medicine*, **43**(3), pp. 304-377.

Roger, C., Muller, L., Riou, B., Molinari, N., Louart, B., Kerbrat, H., Teboul, J.L., & Lefrant, J.Y., 2017. Comparison of different techniques of central venous pressure measurement in mechanically ventilated critically ill patients. *BJA: British Journal of Anaesthesia*, **118**(2), pp.223-231.

Shojaee, M., Sabzghabaei, A., Alimohammadi, H., Derakhshanfar, H., Amini, A. & Esmailzadeh, B., 2017. Effect of positive end-expiratory pressure on central venous pressure in patients under mechanical ventilation. *Emergency*, **5**(1), pp. E1.

Shrestha, R., 2013. Impact of educational interventions on nurses' knowledge regarding care of patient with central venous line. *Journal of Kathmandu Medical College*, **2**(1), pp.28-30.

Silva, L., Silva, D., Beccaria, L., 2016. Central Venous Pressure Measurement With Patient At Different Angles. *Revista Enfermagem UERJ*. **24**(1), pp. 1-8.

Şanlı, D., Sarıkaya, A., 2016. Santral Venöz Kateterde Kanıta Dayalı Hemşirelik Bakım Yönetimi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, **20**(2), ss. 84-97.

Temrel, T.A., Ergin, M., Karabrahimoğlu, A., Karaoğlu, E., Tanrıverdi, F., Özhasenekler, A., Gökhan, Ş. ve Atmaca, F., 2018. Kantitatif Sonuç Veren Sistemler İle Santral Venöz Basınç Ölçümü Ne Kadar Doğru?. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, **3**(3), ss. 44-53.

Ülger, F., 2006. Santral Venöz Kateterizasyon ve Monitörizasyon ve komplikasyonları. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*, **4**(2), ss. 18-27.

Wang, L., Liu, Z.S. & Wang, C.A., 2016. Malposition of central venous catheter: presentation and management. *Chinese medical journal*, **129**(2), pp. 227.

Zochios, V., Ansari, B., & Jones, N., 2014. Is central venous pressure a reliable indicator of fluid responsiveness in the critically ill?. *British Journal of Hospital Medicine*, **75**(10), pp.598-599.

Diğer Yayınlar

Cameron, G., Byrne, P., Shaik, S. (2018). Central Venous Pressure Monitoring [online],Covenanthealth,<http://extcontent.covenanthealth.ca/Policy/central-venous-pressure-monitoring.pdf> [accessed 26.12.2018]

King Edward Memorial Hospital, Measuring Central Venous Pressure (CVP), 2017, <https://www.kemh.health.wa.gov.au/~media/Files/Hospitals/WNHS/For%20health%20professionals/Clinical%20guidelines/OG/WNHS.OG.CVPMeasurement.pdf> [accessed26.12.2018], pp. 1-2.

Shah, P., Louis, M., 2018. Physiology, central venous pressure. Treasure Island, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519493/>. [accessed 25.03.2019].

T.C. Sağlık Bakanlığı, Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ, 2018, <https://khgmsaglikhizmetleridb.saglik.gov.tr/TR,42739/yatakli-saglik-tesislerinde-yogun-bakim-hizmetlerinin-uygulama-usul-ve-esaslari-hakkinda-teblig.html> [erişim tarihi 12. 02.2019].

Tse, A. and Schick, M.A., 2019. Central Line Placement. Treasure Island, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470286/>. [accessed 25. 03. 2019].