



T.C.

**ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ
HEMŞİRELERİNİN ENTERAL
BESLENMEYLE İLGİLİ KANITA
DAYALI UYGULAMALARININ
İNCELENMESİ**

Hemş. Derya BOZTAŞ

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

Haziran 2015

BOLU



T.C.

**ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ
HEMŞİRELERİNİN ENTERAL
BESLENMEYLE İLGİLİ KANITA
DAYALI UYGULAMALARININ
İNCELENMESİ**

Hemş. Derya BOZTAŞ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. ARZU İLÇE

Haziran 2015

BOLU

Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

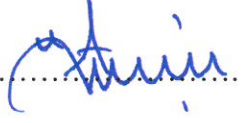
Bu çalışma jürimiz tarafından oy birliği ile Hemşirelik Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Sevim ÇELİK*




(Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı,
Bülent Ecevit Üniversitesi)

Doç. Dr. Arzu İLÇE**



(Cerrahi Hemşireliği Anabilim Dalı,
Abant İzzet Baysal Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Saadet CAN ÇİÇEK



(Dahiliye Hemşireliği Anabilim Dalı,
Abant İzzet Baysal Üniversitesi)

Tarih: 15/06/2015

Bu tez ile AİBÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu, Derya BOZTAŞ'ın**** Yüksek Lisans derecesini onaylamıştır.

Prof. Dr. Erol AYZAZ



Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürü

* Jüri Başkanı

**Tez Danışmanı

ÖZET

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ HEMŞİRELERİNİN ENTERAL BESLENMEYLE İLGİLİ KANITA DAYALI UYGULAMALARININ İNCELENMESİ

Bu tez çalışması enteral beslenmenin en sık uygulandığı yerlerden biri olan yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin enteral beslenmeye yönelik kanıta dayalı bilgi ve uygulamalarını belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak gerçekleştirildi.

Çalışmanın evrenini, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi ve Bolu Kamu Hastaneler Birliğine bağlı hastanelerde bulunan yoğun bakım ünitelerinde çalışan bütün hemşireler oluşturdu, örneklem evrenin tamamını kapsadı ve evrenin %100'üne ulaşılarak 100 hemşire ile gerçekleştirildi. Literatür doğrultusunda hazırlanan veri toplama formu çalışmayı kabul eden hemşirelere yüz yüze görüşme tekniği ile uygulandı. Veriler SPSS 20.0 paket programına kodlandı, frekans ve yüzdesel dağılımları ile Paired samples t ve Ki-kare testi kullanılarak analiz edildi.

Çalışma kapsamındaki yoğun bakım ünitelerinde hemşirelerin yarıdan fazlasının 20-30 yaş arasında, lisans mezunu olduğu, kamu hastanesi genel yoğun bakım ünitesinde çalıştığı, yoğun bakım ünitesinde çalışma süresinin 1-5 yıl arasında olduğu ve enteral beslenme ile ilgili temel bilgi kaynağı olarak en fazla klinik çalışmaların kullanıldığı belirlendi.

Yoğun bakım ünitesi hemşirelerinin çoğunluğunun kanıta dayalı uygulamalardan beslenme tüplerinin devamlı beslenmede her 4 saatte bir ılık su ile yıkanacağını, ilacı uygulamadan önce ve sonra tüpün en az 15-30 ml su ile yıkanması gerektiğini, enteral beslenmenin aseptik tekniklere uyularak hazırlanacağını, enteral beslenme süresince tüm hastalar için kontrendikasyon yoksa 30-45 derecelik açı ile başın yükseltileceği, enteral beslenme setlerinin 24 saatte bir değiştirilmesi gerektiğini bildiği ve benzer oranlarda da mevcut uygulama olarak benimsediği; bunun istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05$) bulunduğu belirlendi.

Hemşirelerin yarıdan fazlasının kanıta dayalı uygulamalardan immün sistemi baskılanmış ve kritik hastalarda enteral tüpü yıkamada musluk suyu yerine steril su tercih edileceğini, diyare oluşan EB'de antibiyotikle ilişkili nedenlerin gözden geçirileceğini, enteral beslenme sırasında kan glukozunun sık takip edileceğini, nazogastrik veya nazoenterik t p yerleştirildikten sonra, sonda ucu pozisyonunun radyolojik doğrulanacağını, enteral t p yerleştirilen erişkin hastalarda steteskopla dinleme yöntemine güvenilmeyeceğini bilmediği, mevcut uygulamalarda da benimsemediği ve bunun istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05$) olduğu görüldü. Kanıta dayalı uygulamalarla entegre eğitim programlarının gerçekleştirilmesi ve kanıta dayalı yazılı protokol oluşturulması önerildi.

Anahtar Kelimeler: Enteral beslenme, Kanıta dayalı uygulama, Yoğun bakım  nitesi, Hemşire

ABSTRACT

INVESTIGATION OF EVIDENCE BASED PRACTICES OF INTENSIVE CARE UNIT NURSES RELATED TO ENTERAL NUTRITION

This thesis study was carried out as an identifier in order to determine evidence-based information and practices of nurses working in the intensive care unit, which is one of the places that enteral nutrition is applied most frequently, for enteral nutrition.

The study population was composed of all nurses working in intensive care units located in the Abant İzzet Baysal University Health Practice and Research Hospital and hospitals connected to Bolu Public Hospitals Association. Sampling covered all the population and it was performed with 100 nurses by reaching 100% of the population. Data collection form prepared in accordance with the literature was applied to the nurses, who accepted the study, via face-to-face interview technique. Data were coded into SPSS 20.0 software package; frequency and percentage distributions, paired samples were analyzed using the t and chi-square test.

It was determined that more than half of the intensive care unit nurses included in the study are at the age of 20-30, have bachelor's degree, working in the general intensive care unit at a public hospital, duration of working in intensive care unit is between 1-5 years and mostly clinical studies are used as the main source of information about enteral nutrition.

It was determined that the majority of intensive care unit nurses knows checking that the feeding tube is in the right place before starting the nutrition, calibrating the feeding pump periodically, the tubes should be flushed with at least 15-30 ml of water before and after drug administration, enteral nutrition will be prepared in compliance with aseptic techniques, the head will be raised at an angle of 30-45 degrees for all patients with the absence of contraindications during enteral nutrition, enteral nutrition sets should be changed every 24 hours from evidence based

practices and they have adopted as a current practice in similar rates; this is found to be statistically significant ($p < 0.05$).

It was observed that more than half of the nurses did not know sterile water would be preferred instead of tap water for flushing of the enteral tube in immune system suppressed and critically ill patients, enteral nutrition will be started without waiting bowel movement and gas outlet in the postoperative period, blood glucose will be frequently followed-up during enteral nutrition, tube tip position will be confirmed radiologically after inserting nasogastric tube or nasoenteric tube, listening with a stethoscope method should not be trusted in adult patients, who were inserted enteral tube from evidence based practices and they also did not adopt in current practices; and this is statistically significant ($p < 0.05$). Implementation of integrated training programs with evidence based practices and the creation of an evidence-based written protocol were recommended.

Key Words: Evidence based practice, Enteral nutrition, Intensive care unit, Nurse

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın gerçekleşmesinde danışmanım olarak çalışmamın her aşamasındaki bilimsel desteği, önerileri, yapıcı ve olumlu yönde güdülemesiyle tezimi bitirmem de büyük katkılar sağlayan değerli hocam Sayın Doç. Dr. Arzu İLÇE'ye;

Öğrenim hayatım boyunca bugünlere gelmemde emeği olan bütün hocalarıma,

Çalışmamın sürdürülmesinde beni destekleyerek yanımda olan beni motive eden tüm arkadaşlarıma ve anestezi yoğun bakım ünitesi ekibine,

Çalışmaya katılmayı kabul eden ve bu süreçte yardımlarını esirgemeyen tüm hemşire arkadaşlarıma,

Hayatımın her aşamasında maddi manevi olarak hep yanımda olan, sevgi, anlayış ve sabırlarını her zaman hissettiren geniş aileme ve beş yılın sonunda yüksek lisans öğrenim hayatımı bitirdiğim için kendime teşekkürlerimi sunarım 😊

Derya BOZTAŞ

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar	ix
ŞEKİLLER	x
SİMGELER VE KISALTMALAR	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Tanımı	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Enteral Beslenme	5
2.1.1. Beslenme endikasyonları ve uygulama	6
2.1.1.1. Enteral beslenmenin endikasyonları	6
2.1.1.2. Enteral beslenmenin kontrendikasyonları	6
2.1.1.3. Enteral beslenmenin avantaj/dezavantajları	7
2.1.1.4. Beslenme solüsyonunun seçimi	8
2.1.2. Enteral beslenme uygulama yöntemleri	9
2.1.2.1. Oral beslenme desteği	10
2.1.2.2. Gastrik yol	10
2.1.2.2.1. Nazogastrik beslenme tüpü	10
2.1.2.2.2. Gastrostomi (PEG)	12
2.1.2.3. Nazoduodenal yol	12
2.1.2.4. Perkütan endoskopik duodenoskopi/jejunostomi	12
2.1.2.5. Cerrahi yollar	13
2.1.3. Enteral tüple besinlerin verilmesinin zaman içinde dağılımı	13
2.1.4. Enteral beslenme uygulama araçları	14
2.1.5. Enteral beslenme komplikasyonları	16
2.1.5.1. Gastrointestinal komplikasyonlar	17
2.1.5.2. Mekanik komplikasyonlar	18
2.1.5.3. Metabolik komplikasyonlar	20
2.1.6. Enteral beslenmede hemşirelik bakımı	21
2.2. Kanıta Dayalı Uygulama	26
2.2.1. Kanıta dayalı uygulamanın gelişimi	26
2.2.2. Kanıta dayalı uygulamanın yararları	26
2.2.3. Kanıta dayalı uygulamaların sınıflandırılması	27
2.3. Enteral Beslenmede Kanıta Dayalı Bilgi ve Uygulamalar	29

3. YÖNTEM VE GEREÇ	35
3.1. Araştırmanın Şekli	35
3.2. Araştırmanın Alt Problemleri	35
3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	35
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme	36
3.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	37
3.6. Araştırmanın Değişkenleri	38
3.6.1. Bağımsız değişkenler	38
3.6.2. Bağımlı değişkenler	38
3.7. Veri Toplama Araçları	38
3.8. Verilerin Uygulanması	38
3.9. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	39
3.10. Araştırmanın Etik Yönü	39
3.11. Araştırma Planı	39
4. BULGULAR	40
4.1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri ve Enteral Beslenme İle İlgili Bulgular	40
4.1.1. Çalışmanın gerçekleştirildiği kurum ve YBÜ	40
4.1.2. YBÜ hemşirelerinin tanıtıcı bazı özelliklerine göre dağılımı	41
4.1.3. Hemşirelik eğitiminde enteral beslenme eğitimi ve uygulaması alıp almama durumuna göre dağılımı	42
4.1.4. Enteral beslenme ile ilgili yazılı kaynak ve beslenme komitesi durumlarının dağılımı	42
4.1.5. Enteral beslenme ile ilgili temel bilgi kaynağı dağılımı	43
4.1.6. YBÜ’lerde hemşirelerin EB ile ilgili uygulamaların dağılımı	44
4.1.7. YBÜ’lerde EB’ de en sık karşılaşılan zorlukların dağılımı	45
4.2. Hemşirelerin Kanıta Dayalı Uygulama Bilgileri ve Mevcut Hastane Uygulamalarına Yönelik Bulgular	46
4.2.1. Hemşirelerin EB’ye yönelik mevcut uygulamalardaki bilgi düzeyleri ile kanıta dayalı bilgi düzeylerinin dağılımı ve karşılaştırılması	47
4.2.2. Hemşirelerin EB’ye yönelik mevcut uygulamaları ile kanıta dayalı uygulamalarının dağılımı ve karşılaştırılması	50
5. TARTIŞMA	54
5.1. Enteral Beslenme İle İlgili Özelliklerin Tartışılması	54
5.2. Enteral Tüp ve İlaç Uygulaması İle İlgili Özelliklerin Tartışılması	61
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	67
7. KAYNAKLAR	69
8. EKLER	74
EK-I: Veri Toplama Formu	74
EK-II: Bilgilendirilmiş Onam Formu	78
EK- III: AİBÜ Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurul İzni	79
EK- IV: AİBÜ Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi İzin Belgesi	80
EK-V: Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu İzin Belgesi	81
9. ÖZGEÇMİŞ	83

TABLÖLAR

Tablo 2.1.2.	Enteral Beslenme Erişim Yolları	9
Tablo 2.1.5.	EB'nin komplikasyonları	16
Tablo 2.1.5.3.1.	EB'de en sık metabolik komplikasyonlar	20
Tablo 2.1.6.7.	EB'de hemşirelik bakımı uygulamaları	24
Tablo 2.2.3.1.	Kanıt düzeylerinin sınıflandırılması	28
Tablo 2.2.3.2.	Kanıt düzeyleri SIGN kriterleri (Scottish Intercollegiate Guidelines Network)	28
Tablo 2.3.1.	ESPEN YB için EB önerileri	29
Tablo 3.4.1.1.	AİBÜ Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi YBÜ özellikleri	37
Tablo 3.4.1.2.	Kamu Hastaneleri Koroğlu Ünitesi YBÜ özellikleri	37
Tablo 3.4.1.3.	Kamu Hastaneleri Merkez Ünitesi YBÜ özellikleri	37
Tablo 4.1.1.	Çalışmanın gerçekleştirildiği kurum ve YBÜ	40
Tablo 4.1.2.	YBÜ hemşirelerinin tanıtıcı bazı özelliklerine göre dağılımı	41
Tablo 4.1.3.	Hemşirelik eğitiminde EB eğitimi ve uygulaması alıp almama durumuna göre dağılımı	42
Tablo 4.1.4.	EB ile ilgili yazılı kaynak ve beslenme komitesi durumlarının dağılımı	42
Tablo 4.1.5.	EB ile ilgili temel bilgi kaynağı dağılımı	43
Tablo 4.1.6.	YBÜ'lerinde hemşirelerin EB ile ilgili bazı uygulamalarının dağılımı	44
Tablo 4.1.7.	YBÜ'lerinde EB'de en sık karşılaşılan zorlukların dağılımı	45
Tablo 4.2.1.	Hemşirelerin EB'ye yönelik kanıta dayalı bilgi düzeyleri ile mevcut uygulamalardaki bilgi düzeylerinin dağılımı ve karşılaştırılması	47
Tablo 4.2.2.	Hemşirelerin EB'ye yönelik kanıta dayalı uygulamaları ile mevcut uygulamalarının dağılımı ve karşılaştırılması	50

ŞEKİLLER

Şekil 1. Enteral beslenme ve uygulama yeri seçim algoritması

13

SİMGELER VE KISALTMALAR

AİBÜ	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
ASPEN	Amerikan Parenteral ve Enteral Beslenme Topluluğu (American Society of Parenteral and Enteral Nutrition)
BMI	Body Mass Index (Vücut Kitle İndeksi)
BUN	Blood Urea Nitrogen (Kan Üre Nitrojen)
EB	Enteral Beslenme
ESPEN	Avrupa Parenteral ve Enteral Beslenme Topluluğu (European Society of Parenteral and Enteral Nutrition)
Cu	Bakır
GİS	Gastrointestinal Sistem
GRV	Gastrik Rezidüel Volüm
IV	İntravenöz
KDU	Kanıtı Dayalı Uygulama
NE	Nazoenterik
NET	Nazoenterik Tüp
NG	Nazogastrik
NGT	Nazogastrik Tüp
PEG	Perkütan Endoskopik Gastrostomi
RKÇ	Randomize Kontrollü Çalışma
PB	Parantral Beslenme
Se	Selenyum
YBÜ	Yoğun Bakım Ünitesi
Zn	Çinko

1. GİRİŞ

1.1. Problem Tanımı

Gastrointestinal sistem (GİS) aracılığıyla beslenme desteğinin sağlanmasına enteral beslenme denir. Doğal bir beslenme yolu olan bu yöntem beslenme gereksinimi olan durumlarda fizyolojik olması, intestinal sistemi koruması, komplikasyonlarının az olması, uygulamanın kolay ve ucuz olması nedeniyle tercih edilmektedir (1). Beslenme desteği yoğun bakım ünitesi (YBÜ)'nde uygulanan rutin tedavilerden birini oluşturmaktadır (2). Yeterli düzeyde beslenen hastalarda yara iyileşmesinin düzeldiği, immün yeterliliğin geri kazanıldığı gösterilmiştir (3). Yeme yeteneğinden yoksun yoğun bakım hastalarında mümkün olduğu kadar erken olarak başlanan beslenmenin önemi vurgulanmaktadır (4). Hastanın klinik durumuna göre enteral ve/veya parenteral yollar tercih edilebilir. Herhangi bir kontrendikasyon bulunmaması durumunda öncelikle fizyolojik bir beslenme yöntemi olan enteral yolun kullanılması önerilmektedir (3-5). Oral alması beklenmeyen tüm YBÜ hastalarının enteral beslenmesi gerektiği literatürde belirtilmektedir (6).

Enteral beslenme (EB); GİS fonksiyonlarının normal veya normale yakın olduğu durumlarda, besin maddelerinin nazogastrik (nazogastrik, nazojejunal), gastrostomi veya jejunostomi yoluyla devamlı ya da aralıklı olarak hastaya verilmesidir (3,7). Çeşitli nedenlerle oral yoldan beslenemeyen fakat GİS fonksiyonları normal olan olgularda uygulanabilecek bir yöntemdir (8).

Hastaların enteral yoldan beslenmesi; GİS'in doğal mekanizmasını sürdürmesi, septik komplikasyonların ve malnütrisyonun önlenmesi bakımından önemlidir (7). Malnütrisyon, besin alımındaki azalmaya bağlı mikro ve makro besin eksikliğidir. Vücut kitle indeksi (BMI = ağırlık [kg]/boy² [m²]) 16'nın altında ise malnütrisyon söz edilebilir. Malnütrisyon, hasta YBÜ'ne yattığında var olabileceği gibi, yattıktan sonra YBÜ'ndeki izlemi sırasında da gelişebilir (2). Malnütrisyon doku ve yara iyileşmesi, solunum, kardiyovasküler ve immün sistemi etkileyerek hastanede kalış süresinde uzamaya, komplikasyon oranında, hastane

maliyetlerinde ve mortalitede artışa neden olmakla beraber bu süreç bir kısır döngüye girmektedir (9). Isabel ve ark. (10) hastaneye yatan hastaların beslenme durumları ile morbidite ve mortalite oranları, hastanede kalış süresi ve maliyet arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında malnütrisyonu olan hastaların %27'sinde çeşitli komplikasyonlar (pulmoner enfeksiyon, üriner enfeksiyon, yara enfeksiyonu ve sepsis, intraabdominal abse, solunum ve kalp yetmezliği, kardiyak arrest) geliştiğini, mortalite oranının %12.4 olduğunu, hastanede kalış süresinin 16.7 gün uzadığını ve maliyetin %308.9 arttığını saptamışlardır. Malnütrisyonun önlenmesinde hastanın hastanede kalış süresi ve maliyetin azaltılmasında hemşirelik bakımı da önemli rol oynamaktadır (10).

Enteral beslenmenin doğal fizyolojik olmasının yanında birçok avantajı vardır. Bağırsak mukozasının atrofisini önler, lenfoid dokunun korunmasını sağlar, entero-hepatik ve endokrin sistemin devamını ve bakteriyel translokasyonu önlemektedir. Temel olarak beslenme gereksinimi olan ve GİS normal ya da normale yakın çalışan durumlarda kontrendikasyon olmadığı müddetçe uygulanır (1). Fakat tıbbi komplikasyonlara neden olduğu da belirtilmiştir (11). EB'nin parenteral beslenmeye (PB) göre komplikasyon riski düşük ve fizyolojik yanıtı yüksek olmakla beraber riskleri ve aspirasyon pnömonisi, sıvı-elektrolit dengesizliği, diyare, hiperglisemi gibi komplikasyonları da mevcuttur (12). Ayrıca EB'yi tolere eden ve hedef değerlere uygun olarak beslenebilen hastalara ek PB uygulanmasına gerek olmadığı, ek PB'nin yalnızca enteral yol ile beslenemeyen hastalara uygulanması gerektiği belirtilmiştir. EB'nin PB'ye oranla daha fazla tercih edilmesinin bir başka nedeni ise EB'nin daha az hiperglisemiye neden olmasıdır (13). Gramlich ve ark.'nın (14) çalışmasında PB'de hiperglisemi oranı anlamlı ölçüde yüksek çıkmıştır.

Enteral beslenme yönteminin ne kadar süre kullanılacağı tercih edilecek EB yolunu değiştirmektedir. Nazogastrik (NG) ve nazoenterik (NE) beslenme yöntemleri genellikle kısa süreli beslenme (4 haftadan kısa) amacıyla kullanılmakta; özefagostomi, gastrostomi ve jejunostomi uzun süreli enteral beslenme gereksinimi olan hastalarda tercih edilmektedir. EB ürünlerinin seçiminde; bireyin gereksinimi, GİS fonksiyonları, sıvı elektrolit dengesi önemlidir. Günümüzde 100 den fazla EB

ürünü bulunmaktadır. Bu ürünler genellikle üç grupta toplanır. Standart ürünler, nonhidrolize protein içeren liften zengin ve konsantre ürünlerdir (1). Hastaların EB'den optimal yararlanması için hastanın durumuna uygun ürünler seçilerek beslenmesi sağlanmalıdır. Bu seçimde belirleyici faktörler ise; hastanın geçmişteki ve şu andaki medikal durumu, yaşı, GİS ve yaşamsal organların durumudur (4).

Enteral beslenen hastaların yeterli beslenebilmesi iyi bir hemşirelik bakımı ile mümkün olabilir. Uysal ve ark'nın (7) çalışmalarında hemşirelerin enteral beslenen hastalarda beslenme gereksinimlerini tanılamada yetersiz oldukları, bakım rehberleri ve protokollerini kullanamadıkları, primer bilgi kaynağı olarak kanıta dayalı bilgiler değil de meslektaşları ya da hekimleri gördükleri ve sonuçta uygun bakım veremedikleri ortaya konmuştur. Hemşirelerin enteral beslenen hastalara uygun bakım verememeleri durumunda malnütrisyon gibi önlenemez komplikasyonlar gelişmektedir. Önlenemez komplikasyonların çözümü için hemşirelik uygulamalarında kanıta dayalı bilgilerin kullanımı birçok yarar sağlamaktadır (7).

Kanıta dayalı uygulama (KDU) hemşirenin sahip olduğu klinik deneyim ile sistematik araştırma sonucunda elde edilen klinik kanıtların birleştirilerek, hasta bakımına uygulanmasıdır. Günümüzde bilginin yönetimi, değişen toplumun sağlık bakım tercihleri, maliyet etkili bakım politikaları, kanıta dayalı uygulamaları zorunlu hale getirmiştir. Konu ile ilgili kitaplar ve dergiler yayımlanmakta ve yapılan hemşirelik kongrelerinde konu giderek artan bir ilgi ile tartışılmaya başlanmaktadır. Hemşirelik uygulamalarının kanıta dayalı olması bakım kalitesini ve bakım sonuçlarını iyileştirmek, klinik uygulamalarda ve hasta bakım sonuçlarında fark yaratmak, bakımı standardize etmek ve hemşire memnuniyetini arttırmak gibi sonuçları açısından önemlidir (15).

Sonuç olarak; girişimsel işlemlerin yoğun olarak uygulandığı, morbidite ve mortalite oranlarının yüksek olduğu YBÜ'lerinde, hastaların yeterli beslenmesi ve hemşirelik bakımı çok büyük önem taşımaktadır. Birçok yaşam örüntüsünde önemli yer tutan beslenme aktivitesinde; bireyin kilosu ve boyu, tıbbi tanısına uygun beslenme planı, beslenmede yardımcı araç-gerece (EB tüpleri, parenteral yolu vb.)

olan gereksinimi, günlük kalori gereksinimini tanılamak hemşirenin görevleri arasındadır (16). Bu görevleri klinikte çalışan hemşirelerin ne derecede KDU olarak yerine getirdikleri belirlenmeli, kliniklerde hemşirelerin kullanımına yönelik kanıt çalışmalarına göre hazırlanmış EB bakım protokollerinin varlığı sorgulanmalıdır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Enteral beslenmenin en sık uygulandığı yerlerden biri olan yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin enteral beslenmeye yönelik kanıt dayalı bilgi ve uygulamalarını tanımlamaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Enteral Beslenme

Enteral beslenme (EB) ağızdan başlayarak jejunuma kadar sistemin değişik bölgelerine doğrudan bir tüp yardımıyla perkütan girişimlerle veya cerrahi yöntemle uygulanabilir. EB gastrointestinal sistemi fonksiyonel olan hastalarda makro ve mikro besin maddelerinin nazogastrik (NG) veya nazoenterik (NE), gastrostomi veya jejunostomi yoluyla devamlı ya da aralıklı olarak hastaya verilme sürecidir. Dört-altı hafta gibi kısa süreli beslenmede nazogastrik tüp (NGT) ve nazoenterik tüp (NET) en sık kullanılan araçlar iken; uzun süreli beslenme için gastrostomi veya jejunostomi önerilmektedir (7, 9, 12, 17, 18). EB, GİS'in doğal mekanizmasının sürdürülmesi, septik komplikasyonların ve malnütrisyonun önlenmesi bakımından önemlidir ve nöromusküler, gastrointestinal, kardiyovasküler hastalıklar, travma ve yanık gibi nedenlerle oral yoldan beslenemeyen hastalarda sıklıkla tercih edilen bir yol olarak karşımıza çıkmaktadır (7, 12).

Hasta fonksiyon gören bir bağırsak sistemine sahip ancak beslenme gereksinimlerini karşılayacak miktarı almada isteksiz veya yemesi yetersiz ise EB'nin değişik seçenekleri düşünülebilir. EB'nin PB'den daha ucuz olduğuna dair kanıtlar mevcuttur (14, 19). Özellikle son 20 yıldır enteral besin ürünlerinde ve kullanılan malzemelerde olan gelişmelerle giderek artan sıklıkta kullanılmaktadır. Komplikasyonlarının PB'ye göre daha az olması, uygulamasının daha kolay ve fizyolojik olması özellikle ilk tercih nedenidir. EB'nin, PB'ye göre komplikasyonlarının azlığı dışında immün sistemi güçlendirdiği, mortalite ve morbiditeyi azalttığı bildirilmektedir (13). Böylece EB PB'ye göre beslenme desteği için ilk seçenek olmalıdır (14).

Günümüzdeki bilgi birikimi göstermektedir ki; hastanın beslenme durumu klinik gidişi önemli ölçüde etkilemektedir. Bu nedenle yatışından itibaren hastanın beslenme durumunun değerlendirilmesi ve beslenme desteğinin iyi planlanması hasta

tedavisinin bir parçası olarak görülmelidir (9). Beslenme durumu, anamnez ve fizik muayenenin yapılması, hastalığın durumu, laboratuvar testleri (albümin, prealbumin, transferrin, retinol bağlayıcı protein, kreatinin, nitrojen dengesi, üre kalsiyum, fosfat magnezyum) ve sıvı dengesi ile değerlendirilmektedir (20).

2.1.1. Beslenme Endikasyonları ve Uygulama

2.1.1.1. Enteral beslenme endikasyonları

Gastrointestinal sistemi fonksiyonel olan hastalar için seçilecek beslenme şekli EB olmalıdır. EB daha güvenli ve daha iyi prognozla birlikte. Enteral yolla beslenmenin intestinal fizyolojinin devamını sağladığı, barsak villus atrofisini engellediği, intestinal permeabiliteyi azalttığı, intestinal perfüzyonu uyararak iskemik-reperfüzyon hasarına karşı koruyucu olduğu, çeşitli hasarlara karşı barsak bariyerinin devamlılığını sağladığı, lokal ve sistemik immün cevabı düzelttiği ve epitelyal proliferasyonu arttırdığı bildirilmiştir (9).

Enteral beslenmeye, oral alımın beş-yedi günden daha uzun süre bozulduğu veya bozulması beklenen hastalarda başlanmalı, malnütrisyonlu hastalarda ise bu destek daha erken sağlanmalıdır. Üç gün içinde ağızdan tam doz beslenmeye başlaması beklenmeyen tüm kritik hastalarda beslenme desteği başlatılmalıdır. Bilinç kaybı, yutma güçlüğü, kısmi intestinal yetmezliği olan hastalarda ve bazı anoreksiya nervozalı hastalarda da EB başarıyla uygulanabilmektedir. Ameliyat sonrası dönemdeki hastalarda erken postpilorik EB, hastanın ileusu olsa bile genellikle güvenli ve etkindir (12, 18).

2.1.1.2. Enteral beslenme kontrendikasyonları

Her ne kadar enteral yol ilk seçenek olsa da, bazen kontrendike olduğu durumlar da olabilir. Bunlar;

- ✓ İntestinal fonksiyonda yetersizlik, ağır enflamasyon gibi durumlar,
- ✓ Tam intestinal obstrüksiyon,

- ✓ Bağırsak erişiminin sağlanamaması,
- ✓ Yüksek kayıplı intestinal fistül,
- ✓ Tüple beslenmenin rölatif kontrendikasyonu artmış fırsatçı enfeksiyon olasılığıdır (Örneğin onkoloji tedavileri) (13, 19).

2.1.1.3. Enteral beslenmenin avantajları-dezavantajları

Avantajları

- ✓ Fizyolojiktir; bağırsak mukoza atrofisini önler.
- ✓ Bağırsakla ilişkili lenfoid dokuların korunmasını sağlar.
- ✓ Mukozadan bakteriyel translokasyonu önler.
- ✓ EB PB'ye göre daha ucuzdur.
- ✓ PB ile karşılaştırıldığında daha iyi klinik sonuç verir.
- ✓ PB'ye göre daha güvenilirdir.
- ✓ Metabolik komplikasyonlar nadirdir.
- ✓ PB'de görülen kataterle ilişkili öldürücü sepsis EB'de görülmez (21, 22).

Dezavantajları

- ✓ Yüksek kalorilere (>200 Kcal) çıkmak için uzun zaman gerekir. 72-96 saat geçmeden, yavaş yavaş yükseltilmeden aniden tam doz enerji verilmesi genellikle intolerans (karın ağrısı, diyare) ile sonuçlanır.
- ✓ Diyare sık görülen bir komplikasyondur. Kullanılan ürüne ait olabileceği gibi (soğuk ürün, hızlı başlanma, hiperozmolar ürün gibi) hastanın kullandığı antibiyotiklerle (bağırsak florasının bozulması) ile ilgili de olabilir.
- ✓ Konstipasyon uzun süre evde enteral ürün almak zorunda kalan hastaların en ciddi sorunudur. Lifli ürünler yararlı olabilmektedir.
- ✓ Stroke gibi kronik problemler nedeniyle çok uzun süre EB alan hastalarda gelişen bir diğer problem de yetersiz su alımına bağlı gelişen dehidratasyondur (BUN yükselir). Aralarda bolus şeklinde su enjeksiyonları yapmak gerekir (21).

2.1.1.4. Beslenme solüsyonunun seçimi

Ticari olarak üretilmiş EB solüsyonlarının seçimi geniş bir yelpazede yapılır. En uygun solüsyon kişisel bazda seçilmeli ve maksimum emilimi sağlamak için gastrointestinal kanalda mümkün olan en uç noktaya verilmelidir (19).

2.1.1.4.1. Enteral tüple beslenme solüsyonları

Tam protein

- ✓ Erişkin (lifli- karışık, lifsiz)
- ✓ Pediyatrik (lifli- karışık, lifsiz)

Modifiye protein

- ✓ Erişkin (yarı elemental, elemental aminoasitler)
- ✓ Pediyatrik (yarı elemental, elemental aminoasitler)

Hastalığa spesifik

- ✓ Solunum (değişmiş karbonhidrat: yağ oranı)
- ✓ Renal (düşük protein, düşük elektrolit, yüksek enerji, düşük sıvı)
- ✓ AIDS/HIV (modifiye yağ/peptidler, lif ilavesi, yoğun enerji)
- ✓ Yoğun bakım (glutamin/n3 yağ asitleri/arginin ilavesi)
- ✓ Hepatik (dalı zincirli aminoasit ilavesi)
- ✓ Kardiyak yetersizlik (düşük sodyum)
- ✓ Süt intoleransı (soya bazlı)

Enteral ürün seçimini kolaylaştırmak için aşağıda verilen yapılandırılmış yaklaşımlar kullanılabilir;

- ✓ Gastrointestinal fonksiyon normal mi?
 - Evet: tam proteinli besin ise.
 - Hayır: yarı elemental/ elemental ürün düşün
- ✓ Sıvı volümü kısıtlı ve/veya yüksek enerji içeren bir beslenme mi gerekli?
 - Evet: yüksek enerjili bir besin seç ve hastalığa özel bir formüle gereksinim olup olmadığını düşün.
 - Hayır: standart bir besin seç
- ✓ Hastada diyare veya konstipasyon var mı?
 - Evet: lif içeren bir besin seç

- Hayır: standart bir besin düşün
- ✓ Özel bir diyet kısıtlaması veya başka bir beslenme gereksinimi var mı?
 - Evet: tanıya göre hastalığa özel veya pediatrik formül düşün
 - Hayır: standart bir ürün seç (19).

2.1.2. Enteral Beslenme Uygulama Yöntemleri

Ulaşılması hedeflenen bölgeye doğrudan (ağızdan oral boşluğa ulaşılması), bir tüp ile (nazogastrik, nazoduodenal yollar), perkütan girişimlerle (perkütan gastrostomi veya jejenostomi) veya cerrahi olarak ulaşılabilir. EB uygulanmasında seçilecek bölge hastanın beslenmeyi tolere edebildiği en üst fizyolojik bölge olmalıdır. EB’de ilk tercih edilecek yöntem kontrendikasyon yok ise oral yoldur. Oral alamayan hastalarda gastrik erişim öncelikle tercih edilir. Gastrik kolay erişim, erken erişim ve hemşire tarafından yerleştirilebilme gibi olanaklarının yanında pozisyon doğrulama zorluğu, nazofarinjiyal travma, tüpün yer değiştirmesi ve aspirasyon riski gibi sıkıntıları da mevcuttur. EB yolları aşağıda (Tablo 2.1.2) sıralanmıştır (17, 23).

Tablo 2.1.2. Enteral beslenme erişim yolları (17,23)

I.	Oral yol
II.	Gastrik yol
	a. Nazogastrik beslenme tüpü
	b. Gastrostomi
	i. Perkutan endoskopik gastrostomi (PEG)
	ii. Radyolojik görüntüleme ile birlikte yapılan gastrostomi
III.	Duodenal yol
	a. Nazoduodenal beslenme tüpü
IV.	Jejunal yol
	a. Nazojejunal beslenme tüpü
	b. Perkutan endoskopik jejunostomi
V.	Özel cerrahi teknikler
	a. Direkt erişim
VI.	İnce iğne kateter yöntemi

2.1.2.1. Oral beslenme desteği

Hastanın ihtiyaçı olduğu düşünölen kalori, protein hedeflerine ulaşılabilmesini sağlamak amaçlı, hastanın kendi beslenmesine ek olarak özel ürün/destek verilmesidir (17). Oral besin alımı makro ve mikro besin ögelerinde eksikliğe yol açıyorsa oral beslenme desteği düşünölmelidir. Bu özellikle hasta kilo kaybederse veya 5-7 gün boyunca normal yiyecekleri yeterli miktarda yiyemez ise önemlidir. Oral yol antibakteriyel özellikleri olan tükürük salgısını uyarmada birincildir (19).

2.1.2.2. Gastrik yol

2.1.2.2.1. Nazogastrik beslenme tüpü

Nazogastrik tüp uygulaması sıklıkla EB, ilaç uygulama ve mide dekompresyonu için kullanılan invaziv bir uygulamadır. Ayrıca midenin irrigasyonu ve tanı uygulamalarında da kullanılır. Klinik uygulamada sıklıkla kullanılan bir yoldur (24).

2.1.2.2.1.1. Nazogastrik tüpün doğru yerde olup olmadığını kontrol etme yöntemleri

Hastada NGT'nin midede olup olmadığını kontrol etmek için iki yol kullanılır. Birincisi mide içeriğini aspire edip pH'ını değerlendirmek, ikincisi röntgen filmi çekilerek tüpün doğru yerde olup olmadığını kontrol etmektir. Bir ml'den az mide içeriğini aspire etmek pH'ı değerlendirmek için yeterlidir. Mide içeriği pH çubuklarına damlatılır, pH 4'ün altında olması midede olduğunu gösterir. Röntgen filmi ile kontrol yöntemi özellikle bilinçsiz hastalarda son derece önemlidir. Tüpün doğru yerleştirildiği mutlaka röntgen filmi ile doğrulandıktan sonra hasta beslenmeye başlanmalıdır (24).

NGT'inin doğru yerde olup olmadığını belirlemek için güvenli olmayan birçok yol kullanılmış olup, kliniklerde kullanılan ve güvenli olmayan kontrol yöntemleri şunlardır;

- ✓ İrrigasyon enjektörü ile hava verip, epigastrik bölgeyi oskulte ederek kontrol etme,
- ✓ Turnusol kağıdı kullanarak mide pH'ını kontrol etme: Turnusol kağıdı mide asidinin derecesini ayırt edecek yeterlilikte değildir. Örneğin broşiyal entübasyonda gelen sıvı da pH 6 olarak, asit düzeydedir.
- ✓ Tüpün dışta kalan ucu su dolu bir kabın içine sokularak hava kabarcıklarının oluşup oluşmadığını gözlemleme,
- ✓ Hastada solunum tanınması yapma, hastada solunum sıkıntısı olup olmadığını gözlemleme,
- ✓ Mide içeriğini aspire ederek pH'ını kontrol etmeksizin gözlemlemedir (24).

Buna karşın güvenilir olan iki yöntem vardır. Mide içeriğini aspire edip pH'ını değerlendirmek ve radyografi ile tüpün yerini doğrulamaktır (24).

2.1.2.2.1.2. Nazogastrik tüpün doğru yerde olup olmadığının kontrol edilmesi gereken durumlar

- ✓ NGT ilk yerleştirildiğinde,
- ✓ Tüple beslemeye başlamadan önce, tüp yoluyla ilaç uygulamadan önce,
- ✓ Öksürme, öğürme ya da kusma görüldüğünde,
- ✓ Orofarenjiyal aspirasyondan sonra,
- ✓ Tüpün dışta kalan uzunluğu değişmiş olduğunda,
- ✓ NGT ile beslenmesi ve ilaç uygulaması devam eden hastalarda günde en az bir kez,
- ✓ Hastanın deneyimlediği rahatsızlık ya da besinin boğazına ve ağzına geri geldiğinde,
- ✓ Tüpün pozisyonunu değiştirecek herhangi bir hareketten sonra da tüpün doğru yerde olup olmadığının kontrolü yapılmalıdır (24).

2.1.2.2.2. Gastrostomi

2.1.2.2.2.1. Perkütan endoskopik gastrostomi (PEG)

Perkütan endoskopik gastrostomi, hastanın ağzından yerleştirilen bir endoskop aracılığıyla perkütan olarak mideye tüpün yerleştirilmesi işlemidir. PEG'nin pek çok avantaja sahiptir: Eğer EB 8-12 haftadan daha uzun planlanıyor ise uygulaması düşünülmelidir. PEG ile aspirasyon azalmaz fakat hasta ajite ise, tüpünü defalarca çekiyorsa ya da bilinçsiz ise, PEG önerilmektedir (25). Hastalarda EB'ye ilişkin tüm kontrendikasyonlar, farenjiyal veya özofajiyal tıkanıklıklar mevcutsa, EB'yi engelleyen gastrik veya intestinal obstrüksiyon gözlenmişse, özellikle ciddi koagülopati ve beklenen yaşam süresinde kısaysa PEG kontrendikedir (17-19).

2.1.2.3. Nazoduodenal beslenme tüpü

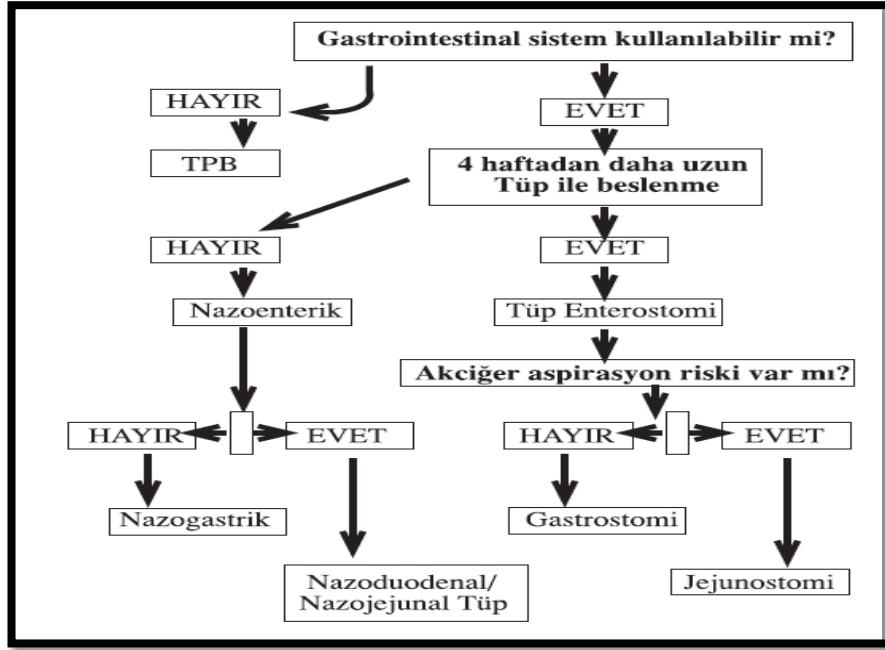
Burundan duodenuma kadar yerleştirilen tüp yardımıyla beslenme işleminin sağlanmasıdır. Hastalarda gastroparezi, gastrik atoni, pankreatit gibi etkenlerle artmış aspirasyon pnömonisi riski varsa duodenal yoldan besleme yapılmalıdır fakat postpilorik beslemenin de aspirasyon riski mevcuttur. NE tüpü postpilorik olarak yerleştirmek zor olabilir. Endoskopi veya floroskopi ile tüpü yerleştirmek daha memnun edici sonuçlara neden olmaktadır (17).

2.1.2.4. Perkütan endoskopik duodenoskopi/jejunostomi

Bir endoskopi aracılığıyla perkütan olarak NE tüpün duodenuma ya da jejenuma yerleştirilmesidir. Aspirasyon pnömonisi riski olanlarda ya da uygun olmayan mide geçişi olan hastalarda sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak PEG tüpüne göre yerleştirilmesi daha zordur (17).

2.1.2.5. Cerrahi Yollar

Enteral beslenme amaçlı olarak cerrahi sırasında doğrudan hedeflenen bölgeye erişilebilir, o bölge cilde ağızlaştırılabilir veya ince iğne kateter yöntemi ile katater yerleştirilip beslenme sağlanabilir (17).



Şekil 1. Enteral beslenme ve uygulama yeri seçim algoritması (4)

2.1.3. Enteral tüple besinlerin verilmesinin zaman içindeki dağılımı

2.1.3.1. Bolus

Bolus besleme normal yeme ve içmenin fizyolojik gerçeklerini yansıtır. Belirlenen miktarın belli bir sürede enjektör ile genellikle 200-300 ml, günde 6-8 kez yavaşça verilmesidir. Bu yaklaşım genellikle hasta hareketli olduğunda veya devamlı olarak beslenme pompasına bağlı kalmak istemediğinde kullanılır. Bolus besleme sadece tüp midede ise olasıdır. Bolus beslemeyi diyabetli gastrik boşalması değişmiş veya cerrahi sonrası hastalar tolere edemeyebilir (12, 19, 21, 25).

2.1.3.2. Aralıklı

Besinin 24 saatlik sürede dinlenme aralıkları ile verilmesidir. Örneğin 3 saat besleme sonrası 2 saat dinlenme şeklindedir. Bu yöntem hastanın daha hareketli olmasına izin verir (12, 19, 21, 25).

2.1.3.3. Gece boyunca

Hastayı gündüz boyunca daha özgür hale getirmek için besin gece boyunca verilir. Oral alımın desteklenmesi gereken durumlarda yararlı bir tekniktir (19, 25).

2.1.3.4. Sürekli

Beslenme solüsyonunun sürekli olarak hastanın kalori gereksinimine uygun bir şekilde belli bir hızda verilmesidir (12, 19, 21, 25).

2.1.4. Enteral beslenme uygulama araçları

2.1.4.1. Enteral beslenme pompaları

Enteral beslenme pompaları özel olarak dizayn edilmiş genelde elektrik akımıyla çalışan serum askısına bağlı olarak veya taşıma çantasıyla kullanılabilen aletlerdir. Taşıma çantası ile kullanılabilen aletler mobil olmak isteyen hasta için idealdir. Besinlerin verilmesi damla sayaçlı peristaltik pompa veya volümetrik pompa ile sağlanır. Pompa dizaynı ve fonksiyonları üreticilere göre değişmektedir. Kullanım bilgilerine, özellikle infüzyon setinin yerleştirilmesi ve sistemin doldurulması konularına dikkat edilmelidir. Verimin alınabilmesi için pompalar temiz tutulmalı ve periyodik bakımları ve kalibrasyonları yapılmalıdır. Aşağıdaki şartlarda besinleri vermek için EB pompası kullanmak gerekebilir;

- ✓ Enerji veya besin ögesi yoğun olan solüsyonlarda olduğu gibi besin koyu ve yapışkan olduğunda,
- ✓ Doğrudan duodenal ve jejunal beslenme yapılıyorsa,

- ✓ Besinin belli bir zamanda verilmesi gerekiyorsa, örneğin potansiyel ilaç/ besin ögesi etkileşiminden kaçınmak için, çocuk hasta beslendiği zaman,
- ✓ Kısa sürede büyük volümde besinlerin verilmesinden kaçınmak önemli olduğunda (örneğin yüksek ozmolariteli solüsyonlar) (19).

2.1.4.2. Beslenme tüpleri

Geniş bir yelpazede beslenme tüpü bulunabilir. Seçim kişisel uygulamalar ve tercihler tarafından etkilenir. Her ne kadar tüp değişim sıklığı önemli bir noktaysa da hastanın gereksinimleri en öncelikli konudur (19). Nazogastrik tüpler küçük çaplı ve büyük çaplı olmak üzere iki çeşittirler. Küçük çaplı tüpler 12 Fr (French gauge)'den küçük olanlar, 12 Fr'nin üzerinde olanlar ise büyük çaplı tüplerdir. Büyük çaplı tüpler genellikle dekompresyon, ilaç uygulama, gastrik lavaj ve tanı işlemleri için kullanılırken, küçük çaplı olanlar genellikle EB için kullanılmaktadır (24).

2.1.4.3. Kullanım ve yeniden kullanım

Beslenme sistemleri dikkatli kullanılmazsa bakteriyel kontaminasyon riski vardır. Aşağıdaki noktalara dikkat etmek gerekir:

- ✓ Besinleri ellemeden önce eller dikkatli bir şekilde yıkanmalıdır.
- ✓ Bağlantılar en az sayıda tutulmalıdır.
- ✓ Gereçleri birden fazla hastada kullanılmamalıdır.
- ✓ İnfüzyon setleri en azından 24 saatte bir değiştirilmelidir. Bazı durumlarda özellikle hastalar enfeksiyon riski altındaysa bunlar tek kullanımlık olmalıdır.
- ✓ Besinler önerilen süreden daha uzun süre asılı kalmamalıdır.
- ✓ Beslenme tüpleri düzenli olarak su ile yıkanmalıdır (19).

2.1.5. EB komplikasyonları

Normal GİS kanal fonksiyonlarına sahip hastalara verilen beslenme tedavisinde EB güvenlidir, efektiftir ve genellikle iyi tolere edilir. EB'nin kesilmesi sıklıkla GİS komplikasyonlarla ilişkilidir. Kusma ve diyare gibi semptomlar tüple beslenen hastanın yaşam kalitesini negatif etkiler. EB'de çoğu komplikasyon önlenebilir veya uygulama hatalarından kaynaklanabilmektedir (19, 21, 26). Morbiditesi PB'ye göre belirgin derecede az olan EB; doğru uygulandığında komplikasyon oranı da oldukça düşük görülür (26).

Enteral beslenmenin komplikasyonları primer olarak gastrointestinal mekanik ve metabolik olarak (Tablo 2.1.5) sınıflandırılabilir (18, 19, 22):

Tablo 2.1.5. EB'nin komplikasyonları

Gastrointestinal	Mekanik	Metabolik
* Abdominal kramp	* Rinit, otit, parotit	*Dehidratasyon
*Abdominal distansiyon	*Farenjit, özofajit	*Yükselmiş serum elektrolitleri
*Bulantı ve kusma	*Özofajiyal erozyon	*Depresif serum elektrolitleri
*Özofajiyal reflü	*Pulmoner aspirasyon	*Hiperglisemi
*Diyare	*Tüpün yer değiştirmesi	
*Malabsorbsiyon	*Tüp tıkanması	
	*Perforasyon	
	*Aspirasyon	

2.1.5.1. Gastrointestinal komplikasyonlar

2.1.5.1.1. Diyare

Diyare EB'nin gözlenen en sık komplikasyonudur. Çoğunlukla hiperozmolar ürün, soğuk ürün ya da yüksek hızda ürün verilmesi gibi nedenlerle gerçekleşir. Ancak yaygın antibiyotik kullanımına bağlı bağırsak florasının bozulması hastanede yatan hastada olası en ciddi nedendir. Diyare, uygun formül kullanılarak uygulama yeri ve hastaya göre ayarlanmış infüzyon hızına dikkat edilerek uygulanırsa önlenabilir (19, 21, 26).

Diyare devam ederse;

- ✓ Aralıklı uygulama söz konusu ise sürekli infüzyona geçilmesi,
- ✓ İnfüzyon hızının düşürülmesi,
- ✓ EB ürününün çözünür lif kaynaklı olan ile değiştirilmesi,
- ✓ Malabsorbsiyon şüphesi varsa oligomerik veya monomerik elemental diyet ile değiştirilmesi,
- ✓ Yukarıdaki önlemlere rağmen diyare devam ediyorsa PB düşünülmelidir (19).

2.1.5.1.2. Bulantı ve kusma

Beslenme süresince hastaların yaklaşık %20'sinde aspirasyon pnömonisi riskini büyük oranda artıran bulantı ve kusma oluşur. Akut ve kronik hastalıklar bozulmuş gastrik boşalma için risk faktörleridir. Gecikmiş gastrik boşalma özellikle yoğun bakım hastalarında sıktır. Bilinci açık hastada abdominal rahatsızlık ve/veya şişkinlik hissi uyarı işaretleridir (26).

Bulantı kusma varlığında şunlar değerlendirilmelidir;

- ✓ Kemoterapi vakalarında yeterli antiemetik/analjezi başlanması,
- ✓ İntestinal obstrüksiyonun ekarte edilmesi,
- ✓ Bulantı oluşturan ilaçlar yönünden hasta reçetesinin gözden geçirilmesi,

- ✓ Gastrik boşalma düşünülürse; infüzyon hızının düşürülüp prokinetik ajan eklenmesi (26).

2.1.5.1.3. Konstipasyon

Aktive azlığı, azalmış barsak motilitesi, azalmış su alımı, tıkaç veya diyetle lif eksikliğinden kaynaklanabilir. Azalmış bağırsak motilitesi ve dehidratasyon barsak tıkanmasına ve abdominal distansiyona neden olabilir. Konstipasyon bağırsak obstrüksiyonundan net olarak ayırt edilmelidir. Yeterli hidrasyon ve çözünmeyen lif içeren ürünlerin kullanımı genelde problemi çözer. Devam ettiği durumlarda gaita yumuşatıcılar veya bağırsak uyarıcılarına gereksinim olabilir (19, 21).

2.1.5.2. Mekanik komplikasyonlar

2.1.5.2.1. Aspirasyon

Pulmoner aspirasyon EB'nin çok ciddi ve yaşamı tehdit edici bir komplikasyonudur, insidansı %1-4 arasında değişmektedir. Mekanik ventilasyon uygulanan YBÜ hastalarında sessiz "mikroaspirasyon" insidansı, gözlenen büyük hacimli aspirasyonlardan çok daha yüksektir ve bu nozokomiyal pnömoni gelişiminde önemli bir role sahiptir (19, 26).

Aspirasyon için risk faktörleri;

- ✓ Supine pozisyon,
- ✓ Bilinç düzeyinde bozulma,
- ✓ Gastroözefajiyal reflü,
- ✓ Nörolojik bozukluk,
- ✓ Yaş > 60,
- ✓ Enteral entübasyon,
- ✓ Beslenme tüpünün yanlış pozisyonu,
- ✓ Geniş çaplı beslenme tüplerinin kullanımı,
- ✓ Yüksek miktarda gastrik içerik,

- ✓ Bolus şeklinde sürekli beslenme,
- ✓ Mekanik ventilasyon,
- ✓ Kötü ağız hijyeni,
- ✓ Yetersiz hemşire/hasta oranıdır (27).

Yüksek riskli hastalarda aspirasyonu önlemek için;

- ✓ Gastrik içeriğin ölçülmesi, infüzyon hızının ayarlanması (infüzyon süresinin uzatılması),
- ✓ Yarı oturur pozisyonun tercih edilmesi (30°-45°),
- ✓ Nazogastrik tüp yerine nazojejunal tüpün tercih edilmesi,
- ✓ Tüp yerleşimini rutin olarak doğrulanması,
- ✓ Gastrointestinal toleransın; karında şişkinlik, dolgunluk, rahatsızlık açısından değerlendirilmesi,
- ✓ En kısa sürede nazo/orofarenjiyal tüplerin çıkarılması yapılmalıdır (19, 27).

2.1.5.2.2. Tüple ilişkili komplikasyonlar

Tüpün yanlış pozisyonu kanamaya, trakeal parankimal doku veya gastrointestinal kanal perforasyonuna neden olabilir. Tüp yerleşiminin rutin kontrolü ile tanınabilir ve hemen düzeltilmesi gerekir. Verilen havanın dinlenmesi ile tüp yerleşimini izlemek yeterli değildir. Bu yöntem deneyimli personelin ellerinde dahi işe yaramayabilir. Aspire edilen sıvının pH'sı 5'ten az ise tüpün midede olduğunu düşündürür. Herhangi bir şüphe varlığında tüp pozisyonunun radyolojik değerlendirilmesi önerilir (19, 26).

Beslenme tüpünün mevcudiyeti nazofarenjiyal, özofajiyal, gastrik ve duodenal değme noktalarında nekroz, ülserasyon ve apse oluşumuna neden olabilir. Üst ve alt hava yolu komplikasyonlarına, nekrotizan fasiyet ve yara enfeksiyonlarına da neden olabilir. Bu problemler poliüretan ve silikondan yapılmış küçük çaplı (7-8 Fr/Ch, en fazla 12 Fr/Ch) tüp kullanımı ile azaltılabilir. Uzun süreli EB bekleniyorsa (>4 hafta) nazogastrik yerine gastrostomi tüpü yerleştirilmelidir (19, 26).

2.1.5.2.2.1. Tüp tıkanması

EB sırasında tüp tıkanması en sık görülen komplikasyondur. Tıkanmaların çoğu pıhtılaşmaya veya ürünün verilmesinden sonra tüpün yetersiz yıkanmasına bağlı gelişir. Çoğunlukla tam protein ve visköz ürünler ile oluşur. Tıkanmanın diğer nedenleri arasında parçalanmış ve çökelti oluşturabilen ilaçların verilmesi ve tüpün kırılması bulunmaktadır. Tüp tıkanma oranları tüpün çapına, hemşire bakımının kalitesine, tüpün tipine ve tüpün kalma süresine bağlıdır. Tıkanmanın giderilmesi genelde tüp değiştirilmesine tercih edilir. Deneyimli hemşireler tüpün tıkanıklığını gidermek için sıcak su ile hafif basınç ve aspirasyon uygulamaktan çökeltiyi eritmek için pankreatik enzimler ve sodyum bikarbonat solüsyonu kullanmaya kadar giden değişik metodlar uygulanmaktadır. Asidik preparatların kullanılması genellikle daha az etkilidir ve önerilmez (19, 26).

2.1.5.3. Metabolik komplikasyonlar

Enteral beslenmenin metabolik komplikasyonları daha düşük insidansları ve ciddiyetlerine karşın parenteral beslenme sırasında olanlara çok benzerdir. Aşağıdaki tabloda EB'de en sık görülen metabolik komplikasyonlar ve çözüm yolları özetlenmiştir (19, 26);

2.1.5.3.1. EB'de en sık görülen metabolik komplikasyonlar (19)

Tip	Neden	Çözüm
Hiponatremi	Aşırı hidrasyon	Formülü değiştir. Sıvıları kısıtla.
Hipernatremi	Yetersiz sıvı alımı	Serbest suyu artır.
Dehidratasyon	Diyare Yetersiz sıvı alımı	Diyare nedenlerini araştır. Serbest su alımını artır.
Hiperglisemi	Fazla enerji alımı Yetersiz insülin	Enerji alımını değerlendir. İnsülin dozununu ayarla.
Hipokalemi	Refeeding sendromu Diyare	Potasyum eksikliğini tamamlama. Diyare nedenlerini araştır.



Hiperkalemi	Fazla potasyum alımı Renal yetersizlik	Formülü değiştir.
Hipofosfatemi	Refeeding sendromu	Fosfat alımını artır. Eneri yükünü azalt.
Hiperfosfatemi	Renal yetersizlik	Ürün değiştir.

2.1.6. Enteral Beslenmede Hemşirelik Bakımı

2.1.6.1. Besleme sistemi

Sürekli olarak EB formülü ve EB sistemi kontrol edilmelidir. Az sayıda bağlantısı ile kapalı olan EB setleri enteral formüle teması en aza indirdiği için önerilmektedir. EB sisteminin kapalı olması EB formülünün artmasını engelleyerek hemşirelik bakım zamanını ve maliyeti düşürür. Sistemde ilaç verilmesi için bağlantı noktalarının olması tercih edilir (28).

2.1.6.2. Hazırlığın sağlanması

Enteral beslenme sistemi hazırlamadan ve uygulamadan önce, sistemin herhangi bir yerine dokunmadan önce; antimikrobiyal sabun ya da alkol bazlı solüsyon ile eller yıkanmalıdır. Ardından steril olmayan tek kullanımlık eldiven giyilmeli, kirlenince eldivenler değiştirilmelidir. Soğuk algınlığı ya da üst solunum yolu enfeksiyonu varsa kontaminasyonu önlemek için maske kullanılmalıdır (28).

2.1.6.3. Enteral solüsyonun hazırlanması

- ✓ Açık EB sistemlerinde; hazır tuz kullanımı, önceden hazırlanmış solüsyon kullanımı, steril beslenme solüsyonlarını seyreltme, sulandırma ve eklemeler gerektiren solüsyonlardan kaçınılmalıdır. Enteral karışım ya da solüsyon hazırlamada aseptik tekniklere uyulmalıdır. Darbeli hasarlı enteral besleme solüsyonları ile son kullanma tarihi geçenler kullanılmamalıdır. Kapağı açılmış solüsyon buzdolabında 4 °C'nin altında 24 saat kalabilir, bu süre içinde tüketilmelidir.

- ✓ EB solüsyonunu seyreltmede ve sulandırmada musluk suyu kullanımı tartışmalıdır.
- ✓ Özellikle immün sistemi zayıf hastalarda steril su kullanımı önerilmektedir.
- ✓ İrrigasyon setleri tıbbi asepsi ile korunmalı ve setler 24 saatte bir değiştirilmelidir.
- ✓ Enteral solüsyonu kullanıma açmadan önce, %70'lik alkol ile kutunun kenarı ve açıldığı yer temizlenmelidir.
- ✓ EB sistemini hazırladıktan sonra etiketin üzerine tarih atılmalıdır.
- ✓ Mümkün olduğunca EB sistemi ve bağlantı noktaları ile temas en aza indirilmelidir. Örneğin irrigasyon ya da ilaç verme öncesi sonrası bağlantı noktalarını %70'lik alkol ile dezenfekte edilmelidir.
- ✓ Açık EB sistemine azalan solüsyonun üzerine yeniden beslenme solüsyonu eklenmemeli, besin oda ısısında verilmeli ve 12 saatte kullanılmalıdır.
- ✓ Kapalı EB sisteminde beslenme solüsyonları oda ısısında 24 saat kullanılabilir (28).

2.1.6.4. Enteral beslenmenin uygulanması

- ✓ Beslenme sırasında hastanın başı en az 30-45 derece kaldırılır. Beslenme işlemi bittikten 30-45 dakika sonrasına kadar hasta aynı pozisyonda tutulur. Bu pozisyon bulantı, kusma, aspirasyonu önler ve sindirimi kolaylaştırır.
- ✓ Beslenme solüsyonu verilmeden önce tüpün yerinde olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- ✓ Her beslenmeden sonra tüp içinden su geçirilerek yıkanır. Sürekli beslenmede de tüp 3-4 saat aralıklarla yıkanmalıdır.
- ✓ Beslenmeye başlanmadan önce mide içeriği enjektörle çekilerek miktarı kontrol edilmelidir (29).

2.1.6.5. İlaç yönetimi

İlaçların enteral yol ile verilmesinden mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Mümkünse oral yol kullanılmalıdır. Bu mümkün değilse, tabletler yerine sıvı ilaçlar su ile seyreltilerek kullanılabilir. Fakat tabletler kullanılmak durumunda kalırsa ilaç kırma cihazı ya da havan gibi sert bir cisimle iyice ezilerek 30 ml su ile tabletin iyice karışımı sağlanır. Mümkün olduğunca ilaç verme bağlantısından ilaçlar uygulanmalıdır. Örneğin demir ve potasyum preparatları enteral solüsyon ile karıştırıldığında uyumsuzdur. EB’de diğer bilinen ilaç-besin etkileşimleri fenitoin (Dilantin), warfarin (Coumadin), siprofloksasin (Cipro) ve karbidopa-levodopa (Sinemet) ile meydana gelir. İlaç verilecek giriş noktaları olan sistemler önerilmekte olup ilaç verme işlem öncesi ve sonrası alkol ile dezenfekte edilip yaklaşık 30 ml su ile yıkanmalıdır (28).

2.1.6.6. Hasta izlemi

Mide boşalımını değerlendirmek için gastrik rezidüel volüm (GRV) sürekli beslenenlerde 4-6 saatte bir, aralıklı beslenenlerde ise her beslenme öncesi kontrol edilmelidir. Buna ek olarak aralıklı beslenen hastalarda gastrik pH yöntemi kullanılarak beslenme tüpünün yeri kontrol edilmelidir. Enteral tüpü olan hastaların bakımında ağız, burun ve tüp bakımı önemli bir yer tutar. Enteral tüpü olan hastalar ağız solunumu yapar ve oral almadıkları için ağız mukozası kurur, dudaklar çatlar. Bunun için hastanın odası nemlendirilir. Ağız ve burun mukozası temizlenir. Dişlerin düzenli fırçalanması, ağız antiseptiği ile ağız içinin çalkalanarak yıkanması ve mukozanın nemlenmesi sağlanmalıdır. Tüp gastrointestinal kanala yapışabilir. Bunu önlemek için genellikle günde bir kez tüp kendi eksenini etrafında döndürülmelidir. Nazogastrik tüplü hastanın burun bantları günlük değiştirilmelidir. Bantları değiştirirken tüpün yerinin değişmemesine özen gösterilmelidir (24, 28).

Tablo 2.1.6.7. EB’de hemşirelik bakımı uygulamaları (30)

Değişken	Uygulama/Müdahale/Yorum
Enteral beslenmeye başlama zamanı	*İlk 24-48 saat içinde beslenmeye başlanmalıdır. *Hasta kritik dönemi geçtikten sonra, hemodinamisi sağlandığında beslenmeye başlanılabilir. *Bağırsak sesleri EB’yi başlatmak için yeterli değildir.
Formül	*Enteral formülün tam enerjisine ulaşmak için su katılmamış verilmelidir.
Bakteriyel kontaminasyonu önleme	*Alkol ile formül kutuların üzeri silinir. *Enteral torbalar 24 saatte bir değiştirilir. *Açık besleme sistemleri her 4 saatte bir değiştirilir.
Sürekli yerine aralıklı enteral beslenme	*Sürekli beslenme peptik ülser için ek profilaksi sağlayabilir.
Mide yerine beslenme tüpünü ince bağırsağa yerleştirme	*İnce bağırsağa yerleşim regurjitasyon ve mikroaspirasyonu azaltır. *İnce bağırsağa yerleşim gastrik motilitesi bozulmuş hastalar ile yüksek aspirasyon riskine sahip hastalar için tavsiye edilir.
Tüp yerleşimin doğrulanması	*Radyografi onaylamak için birincil yöntemdir. *İkincil onay için besleme tüpü üzerine işaret yöntemi kullanılmalıdır.
Vücut pozisyonu	*Yatağın başı 30-45° yükseltilmelidir.
Formül uygulama hızı	*25 ml/saat ile başlanır, *Tolere ederse her 4 saatte 25 ml/sa artırılır.
Gastrik rezidüel volüm	*Hastanın GRV hacmi 200-250 ml’den fazla ise EB intoleransı endikasyonudur.



	<p>*GRV fazla ise prokinetik ajanlar kullanılır veya ince bağırsaktan besleme düşünülmelidir.</p> <p>*Tek bir yüksek GRV hacminde enteral beslenmeyi durdurmaktan kaçınılmalıdır.</p>
Prokinetik ajan	<p>*GRV yüksek kalırsa metoklopramid verilir.</p>
Tüp tıkanıklığının önlenmesi	<p>*Rutin olarak tüp su ile yıkanır.</p> <p>*Her dört saatte bir 30 ml su verilir.</p>
Tüp tıkanıklığı yönetimi	<p>*Ilık su ile yıkama etkisiz ise pankreatik enzim çözücü solüsyon kullanılır.</p>
Beslenmeyi durdurma	<p>*Kesintileri en aza indirmek</p> <p>*Küçük işlemler öncesi beslenme durdurulur ve işlem sonrası bir saat içinde tekrar başlanır.</p> <p>*Majör girişimler öncesi enteral beslenmeyi 4 saatten uzun durdurulmamalıdır.</p>

2.2. Kanıta Dayalı Uygulama

2.2.1. Kanıta dayalı uygulamanın gelişimi

Kanıta dayalı uygulama (KDU), 1970'lerde İngiliz hekim epidemiyolog olan Archie Cochrane'nin sağlık bakım kararlarının kanıta dayalı olmasına dikkat çekmesi ile başlamış olup ilk kez 1992 yılında Kanada'da tıp fakültesi öğrencilerinin eğitiminde kullanılmış ve Gordon Guyat tarafından "kanıta dayalı tıp" terimi ile ifade edilmiştir. Hemşireler kendi uygulamalarını tanımlamak için KDU veya kanıta dayalı hemşirelik (KDH) terimini kullanmaktadır (31, 32).

Kanıta dayalı uygulama, bakım ortamlarında hastalara en iyi bakımı sunabilmek için uygun kaynakları, hasta tercihlerini, klinik uzman görüşünü ve bilimsel araştırmalardan elde edilen klinik kanıtları bir araya getirme sürecidir (32).

2.2.2. Kanıta dayalı uygulamanın yararları

Kanıta dayalı uygulamanın amacı, hastalara mevcut kaynaklarla etkin sağlık bakımı verebilmektir. Hemşirelik uygulamalarının kanıta dayalı olması bakım kalitesini ve bakım sonuçlarını iyileştirmek, klinik uygulamalarda ve hasta bakım sonuçlarında fark yaratmak, bakımı standardize etmek ve hemşire memnuniyetini artırmak gibi sonuçlar açısından önemlidir. Bakım, elde edilen en bilimsel bilgiye dayalı olmalıdır. KDU'lar hemşirelik uygulamalarının bilimselleşmesini sağlar (33).

Kanıta dayalı uygulamanın genel kabulü giderek artmakta, hasta bakımı ve sistemin çıktılarını iyileştirmek için her geçen gün daha fazla önerilmektedir. KDU sadece hasta sağlığını iyileştirme fırsatı sunmaz, aynı zamanda çalışanın memnuniyetini artırır ve sağlık bakım maliyetini azaltır, bakım kalitesini artırır, bakımı standardize eder ve hemşireliğin bilimselleşmesini sağlar. Ayrıca KDU, hastalara zarar verecek yanlış yöntemlerle tedavi edilme riskini azaltır, klinikte karar verme ve araştırma yöntemlerinin daha anlaşılır ve şeffaf olmasını sağlar tıbbi sonuçları karşılaştırma fırsatı verir (34).

Özetle;

- ✓ Maliyet azaltmaya,
- ✓ Klinik etkinliği artırmaya,
- ✓ Sağlık bakımı verenler için klavuz oluşturmaya,
- ✓ Uygulamayı değiştirmeye katkıda bulunarak daha etkin ve kaliteli bakım vermeyi sağlar (32).

2.2.3. Kanıta dayalı uygulamaların sınıflandırılması

- ✓ Deneysel kanıt (randomize klinik çalışmalar, meta analizler ve analitik çalışmalar),
- ✓ Deneysel olmayan kanıt (yarı deneysel, gözlemsel çalışmalar),
- ✓ Uzman görüşü (literatüre dayalı ortak görüş belirten raporlar) (32, 33).

Bu çeşitlilikten dolayı araştırma bulgularını tanımlamak için “kanıt” teriminin kullanımının yerinde olup olmadığına ilişkin tartışmaların olması kaçınılmazdır. Bu durumda kanıt düzeyleri üzerine birçok öneri vardır.

En iyi kanıt kaynağı yüksek kaliteli araştırmalardır. Ancak araştırmanın kalitesi ve uygunluğu değişkendir. Bu nedenle araştırmaların gücünün anlaşılmasına gereksinim vardır. Muir Gray (31) kanıtın gücünü beş kategoride sınıflandırmıştır. Tıpta kanıt düzeyi sınıflamasına göre en güçlü kanıt için iyi tasarlanmış randomize kontrollü çalışmalarla (RKÇ) yapılan en az bir sistematik inceleme gerekmektedir. Girişimin etkililiğini değerlendirmede en iyi araştırma tasarımının RKÇ’ler olduğu kabul edilir. Yarı deneysel, deneysel olmayan ve daha az kontrollü olan çalışmalar daha zayıf tasarımlar olarak kabul edilir. Kanıt düzeyleri listesinde kalitatif çalışmalardan hiç söz edilmez (31).

2.2.3.1. Kanıt düzeylerinin sınıflandırılması (31, 35, 36)

Düzyey	Kanıt tipi
I	İyi tasarlanmış RKÇ'lerden yapılmış en az bir sistematik incelemelerden elde edilen güçlü kanıtlar
II	İyi tasarlanmış ve uygun büyüklükte en az bir RKÇ'dan elde edilen güçlü kanıtlar
III	İyi tasarlanmış randomize olmayan, tek gruplu pre-post değerlendirmeli, kohort, zaman serileri ve vaka kontrol çalışmalarından elde edilen kanıtlar
IV	İyi tasarlanmış birden fazla araştırma merkezi/grubu tarafından yapılmış deneysel olmayan tasarımlardan elde edilen kanıtlar
V	Saygın otoritelerin görüşlerine, klinik kanıtlara, uzman komitelerin tanımlayıcı çalışmalarına dayalı kanıtlar

2.2.3.2. Kanıt düzeyleri SIGN kriterleri (Scottish Intercollegiate Guidelines Network) (31, 35, 36)

Düzyey	Kanıt tipi
1.A	Sistematik derleme ve randomize kontrol çalışmalarının meta analizi (A)
1.B	En az bir adet randomize kontrollü çalışma (A)
2.A	En az bir adet randomize olmayan kontrollü çalışma (B)
2.B	İyi dizayn edilmiş yarı deneysel çalışmalar (B)
3	İyi planlanmış deneysel olmayan çalışmalar (Kıyaslama, korelasyon, vaka-kontrol, kohort, izlem) (C)
4	Uzman komite raporları, saygın otoritelerin görüşleri (D)

EB hemşirelik alanında yaygın olarak kullanılan uygulamaların başında yer alır. YBÜ'de beslenme, randomize ve kontrollü çalışma verilerine göre klinik gidişatı iyileştirdiği bilinmektedir (37).

2.3. Enteral Beslenmede Kanıta Dayalı Bilgi ve Uygulamalar

2.3.1. ESPEN YB için EB önerileri (6, 38)

KONU	ÖNERİ	DÜZEY
<u>Endikasyonlar</u>	EB 3 gün içinde ağızdan tam doz beslenmeye başlaması beklenmeyen tüm yoğun bakım hastalarına verilmelidir.	C
<u>Uygulama</u>	Kritik hastalarda erken EB'nin sonuçları iyileştirdiğine dair bir veri yoktur.	C
	Buna karşın uzman komite, hemodinamik olarak istikrarlı ve GİS çalışan kritik hastaların uygun bir miktar besin ile erken (<24 saat) beslenmesini önermektedir.	C
	EB için genel bir miktar önerisi yapılamamaktadır, tedavi hastalığın gidişine, bağırsak toleransına göre ayarlanmalıdır. Dışarıdan verilen enerji miktarı;	C
	<ul style="list-style-type: none">Kritik hastalığın akut veya ilk dönemlerinde 20-25 kcal/gün'ü aşan miktarlar olumsuz sonuçlara neden olabilir.Anabolik iyileşme döneminde amaç 25-30 kcal/gün düzeylerinin sağlanması olmalıdır.	C
	Ağır derecede yetersiz beslenmesi olan hastalarda 25-30 kcal/gün düzeylerine kadar EB uygulanmalıdır. Eğer bu hedef değerlere ulaşılamazsa ek PB verilmelidir.	C
	Yüksek gastrik kalıntı miktarı gibi EB toleransı bozuk olan hastalarda IV metoklopramid veya eritromisin uygulaması düşünülebilir.	C
	Beslenme başlatıldığında; gastrik rezidu sık olarak kontrol edilmeli ve şayet arka arkaya iki değerlendirmede 200 ml'yi aşarsa, beslenme durdurulmalıdır.	A
	Beslenme tüpleri; devamlı beslenme sırasında her 4 saatte bir, aralıklı beslenme ve ilaç uygulamalarından önce ve sonra 20-30 ml ılık su ile rutin olarak yıkanmalıdır.	A
Beslenebilen tüm hastalar enteral olarak beslenmelidir.	C	



<u>Yol</u>	EB kararı; gastrik boşalmanın etkinliği-gastrointestinal anatomi-aspirasyon riski göz önüne alınarak yapılmalıdır.	B
	NG veya NE tüp yerleştirildikten sonra, sonda ucu pozisyonunun radyolojik doğrulaması yapılmalıdır.	B
	Kritik hastalarda jejunumdan beslemenin mide yolu ile beslemeden daha etkin olduğu gösterilememiştir.	C
	EB'yi tolere eden ve hedef değerlere uygun olarak beslenebilen hastalarda ek PB uygulamasına gerek yoktur.	A
	Ek PB'yi yalnız enteral yolla yeterli besin alamayan hastalarda uygulanmalıdır.	C
	EB'yi tolere edemeyen hastalarda aynı beslenme hedeflerini aşmayacak şekilde PB uygulanmalıdır.	C
<u>Formül tipi</u>	Hastaların çoğunda tam protein formülleri uygundur, peptid bazlı formüllerin klinik avantajı gösterilememiştir.	C
	Yanık hastalarında Cu, Se ve Zn gibi eser elementler standart dozdan daha yüksek miktarlarda verilmelidir.	A
	Çok ağır durumda olan ve günde 700 ml'den fazla EB'yi tolere edemeyen yoğun bakım hastalarına arginin, nükleotidler ve omega-3 yağ asitleri ile zenginleştirilmiş formüller ile immün modüle edici beslenme uygulanmalıdır.	B
	Aşağıdaki durumlarda standart EB formülüne glutamin eklenmelidir; <ul style="list-style-type: none"> • Yanık hastaları • Travma hastaları 	A A

2.3.2. ASPEN EB önerileri

2.3.2.1. Enteral beslenme başlatılması ve devam ettirilmesi (39, 40)

1. Enteral yönetim; EB'ye başlanması ve devam ettirilmesi hastanın durumu, yaşı, beslenme gereksinimleri ve gastrointestinal durumuna göre belirlenir (C).
2. Başlangıç beslenme rejimi için tam güce ulaşmada izotonik formüller seçilmelidir (C).

2.3.2.2. Enteral beslenme pompaları (39, 40)

1. EB pompaları yetişkinler için %10 doğrulukla reçete hacmine gönderilmelidir (B).
2. Beslenme pomplarının doğruluğunu sağlamak için düzenli olarak kalibre edilmelidir (B).

2.3.2.3. Hastanın pozisyonu (39, 40)

1. EB süresince tüm hastalar için kontrendikasyon yoksa 30-45 derecelik açı ile baş yükseltilmelidir (A).
2. Hasta sırtının yükseltildiği pozisyona tahammül edemediği zaman kontrendike olmadıkça ters trendelenburg pozisyonu verilebilir (C).

2.3.2.4. Tüp yıkama (39, 40)

1. Erişkin bir hastada sürekli beslenme boyunca 4 saate bir ya da aralıklı beslenmede her beslenme öncesi ve sonrası 30 ml su ile besleme tüpleri yıkanmalıdır (A).
2. Erişkin bir hastada gastrik rezidüel ölçümden sonra 30 ml su ile beslenme tüpünü yıkayın (B).
3. Erişkin, neonatal/pediyatrik hastalarda ilaç uygulamadan önce ve sonra steril su kullanımı tavsiye edilir (C).

4. Enteral yoldan ilaç uygulama öncesi ve sonrası tüpü yıkamada gerekli protokollere uyulmalıdır (B).
5. Özellikle immün sistemi baskılanmış ve kritik hastalarda enteral tüpü yıkamada musluk suyu kullanımı uygun değildir bu durumlarda steril su kullanılmalıdır (C).

2.3.2.5. Su ve enteral formül kullanımında güvenlik ve stabilite (40, 41)

1. EB'de hastaya kullanılacak beslenme solüsyonları özel eğitimli personel tarafından temiz bir ortamda aseptik tekniklere uyularak hazırlanmalıdır. (A)
2. Steril sıvı enteral formüller toz sulandırılacak formüllere mümkünse tercih edilmelidir (A).
3. Açılmamış EB formülleri (kuru, serin ve karanlık) uygun koşullarda saklanmalıdır (B).
4. Formül sulandırma ve ilaç seyreltme için artırılmış ya da steril su kullanılmalıdır (B).
5. EB ürün kullanımında kontaminasyonu en aza indirmek için üretici tavsiyelerine uyulmalıdır (B).
6. EB uygulanmasında tek kullanımlık eldiven önerilir (A).
7. EB setleri 24 saatte bir değiştirilmelidir. (B).
8. Sulandırılarak kullanılan toz formüller 4 saat içinde tüketilmelidir. (C).
9. Kapalı sistem EB formülleri üreticinin önerisine göre 24-48 saat boyunca kullanılır (A).
10. Kapalı sistem EB formüllerinin setlerini üretici firmanın yönergelerine göre değiştirin (A).

2.3.2.6. Beslenme tüpünden ilaç uygulaması (42)

1. İlaç, enteral torba içine doğrudan eklenmemelidir (B).
2. Fiziksel ve kimyasal geçimsizlik, tüpün tıkanması ve ilaçların terapötik cevabının değişebilmesi riski nedeniyle, beslenme tüpünden uygulamak için ilaçlar birbiriyle karıştırılmamalıdır (B).

3. Her ilaç uygun şekilde, ayrı ayrı uygulanmalıdır. Mevcutsa ve uygunsa, sıvı dozaj formları kullanılmalıdır. Sadece hızlı salım yapan katı dozaj formları değiştirilebilir. Sadece, normal salım özelliğinde olan basitçe hazırlanmış tabletler ince toz haline gelinceye kadar ezilerek ve su ile karıştırılarak uygulanabilir. Jelatin kapsüller açılarak ve içerikleri steril su ile karıştırılarak uygulanabilir (B).
4. İlacı uygulamadan önce, beslenme durdurulmalı ve tüp en az 15 ml su ile yıkanmalıdır. Katı ve sıvı ilaçlar uygun şekilde dilüe edilmeli ve temiz bir oral şırınga (≥ 30 ml boyutunda) ile uygulanmalıdır. Hastanın sıvı durumu da göz önünde tutularak, tüp en az 15 ml su ile tekrar yıkanmalıdır. Uygulanacak diğer ilaçlar için de aynı işlemler tekrarlanmalıdır. Son olarak, tüp en az 15 ml su ile yıkanmalıdır. Pediyatrik dozlarda veya sıvı kısıtlaması durumunda dilüe etmek ve yıkamak için kullanılan sıvı miktarı azaltılmalıdır (A).
5. Beslenme durumunu bozmamak için, en kısa zamanda beslenme desteğine tekrar başlanmalıdır. Sadece, ilaç biyoyararlanımının değişebileceği durumlarda beslenmeye 30 dakika veya gerektiği kadar ara verilmelidir (A).
6. Beslenme tüpünden ilaç uygulaması için, sadece üzerinde “sadece oral kullanım içindir” yazan oral/enteral şırıngalar kullanılmalıdır (B).
7. EB ile birlikte ilaç kullanımı durumunda, erişkin ve çocuk bölümünden sorumlu eczacıya danışılmalıdır (C).

2.3.2.7. Komplikasyonların izlenmesi (37)

1. “Re-feeding” sendromu riski altındaki malnütrisyonlu olgularda; beslenme desteği sırasında serum fosfor-magnezyum-potasyum düzeyleri sıkı biçimde izlenmelidir (B).
2. Diyabetli veya glukoz intoleransı için risk faktörü bulunan olgularda; beslenme desteği düşük infüzyon hızında başlanmalı kan ve idrar glukozu sıkı biçimde izlenmelidir (C).
3. Beslenme desteği sırasında, kan glukozu sık olarak izlenmelidir (B).
4. Beslenme desteği sırasında, serum elektrolitleri (sodyum, potasyum, klor, bikarbonat) sık olarak izlenmelidir (B).

5. İntrevenoz yağ emulsiyonu alan olgularda serum trigliserid düzeyleri, stabil olana kadar izlenmelidir (C).
6. EB alan aspirasyon için yüksek risk altındaki olgularda; beslenme tüpleri postplorik olarak yerleştirilmelidir (C).

3. YÖNTEM VE GEREÇ

3.1. Araştırmanın şekli

Bu araştırma Bolu'da bulunan Kamu Hastaneler Birliğine bağlı hastaneler ile Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesinde bulunan yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin enteral beslenme ile ilgili kanıta dayalı bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmış tanımlayıcı bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın alt problemleri

- a. Yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin özellikleri nelerdir? (sosyodemografik özellikler ...)
- b. Yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin kanıta dayalı enteral beslenme bilgi ve uygulamaları nelerdir?
- c. Yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin mevcut enteral beslenme uygulamaları nelerdir?
- d. Yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin enteral beslenmeyle ilgili kanıta dayalı uygulamaları bilmesiyle, yoğun bakımdaki mevcut uygulamaları arasında fark var mıdır?

3.3. Araştırmanın yapıldığı yer ve özellikleri

Bu araştırma için izin veren Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesinde, anestezi ve reanimasyon yoğun bakım, acil yoğun bakım, kalp damar cerrahi yoğun bakım, koroner yoğun bakım ve nöroloji yoğun bakım olmak üzere beş farklı birim ile Bolu Kamu Hastaneler Birliğine bağlı hastanelerden Köroğlu ve Merkez ünitelerindeki genel yoğun bakım ve koroner yoğun bakım olmak üzere toplamda sekiz yoğun bakım ünitesinde gerçekleştirildi (Tablo 3.4.1.1/2/3). AİBÜ Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan hemşirelerin günlük çalışma saatleri 8:00-16:00, 16:00-08:00 ve 08:00-08:00 olmak

üzere üç vardiya şeklindedir. Kamu Hastanesinde çalışan hemşirelerin çalışma mesailerini ise 08:00-16:00 ve 16:00-08:00 olmak üzere toplam iki vardiyadır.

3.4. Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırmanın evrenini, AİBÜ Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi ve Bolu Kamu Hastaneler Birliğine bağlı hastanelerde bulunan yoğun bakım ünitelerinde çalışan bütün hemşireler oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme evrenini tamamını kapsamaktadır. AİBÜ Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde beş YBÜ'de toplam 45, Kamu Hastanesinde 55 hemşire olmak üzere 100 hemşire çalışmanın evrenini oluşturdu. Çalışmanın evreni aynı zamanda örneklemini oluşturmuş ve evrenin %100'üne ulaşılarak 100 hemşire ile görüşüldü. Bu çalışmanın verileri aşağıda belirtilen kriterler dahilinde uygulandı;

3.4.1. Örnekleme kabul edilme kriterleri

1. Yukarıda belirtilen hastanelerin yoğun bakım ünitelerinde hemşire olarak çalışmak
2. Verilerin toplanacağı tarihler arası izinli, raporlu olmamak
3. İletişime ve işbirliğine açık olmak
4. Araştırmaya katılmayı kabul eden hemşireler çalışmaya alındı.

Tablo 3.4.1.1. AİBÜ Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi YBÜ özellikleri

Yoğun Bakım	Hemşire Sayısı	Yatak Kapasitesi	Yoğun Bakım Düzeyi
Anestezi ve Reanimasyon YB	13	8	3
Kalp Damar Cerrahi YB	5	4	3
Acil YB	9	12	2
Koroner YB	9	8	2
Nöroloji YB	9	6	2

Tablo 3.4.1.2. Kamu Hastaneleri Köroğlu Ünitesi YBÜ özellikleri

Yoğun Bakım	Hemşire Sayısı	Yatak Kapasitesi	Yoğun Bakım Düzeyi
Genel YB	35	20	3
Koroner YB	12	10	3

Tablo 3.4.1.3. Kamu Hastaneleri Merkez Ünitesi YBÜ özellikleri

Yoğun Bakım	Hemşire Sayısı	Yatak Kapasitesi	Yoğun Bakım Düzeyi
Genel YB	8	8	2

3.5. Araştırmanın sınırlılıkları

Bu çalışma AİBÜ Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi ve Bolu Kamu Hastaneler Birliğine bağlı hastanelerdeki (Köroğlu- Merkez Üniteleri) YBÜ'lerinde çalışan örneklem seçiminde belirtilen kriterlere uygun, çalışmaya katılmayı kabul eden hemşireler ile gerçekleştirilmesi ve KDU'ların sadece katılımcıların cevapları ile sınırlı olması çalışmanın sınırlılıklarını oluşturdu.

3.6.Araştırmanın değişkenleri

3.6.1. Bağımsız değişkenler: Araştırmaya katılan hemşirelerin sosyo-demografik özellikleri, çalıştığı yoğun bakım ünitesi, görev aldığı hastane, çalışma süresi, deneyimleri araştırmanın bağımsız değişkenlerini oluşturdu.

3.6.2. Bağımlı değişkenler: Yoğun bakımda çalışan hemşirelerin kanıta dayalı enteral beslenme bilgileri ve uygulamaları araştırmanın bağımlı değişkenlerini oluşturdu.

3.7. Veri toplama araçları

Araştırmaya katılan hemşirelerin sosyo-demografik bilgileri, enteral beslenmeye ilişkin özellikler ve yapılan uygulamaları ile kanıta dayalı enteral beslenme bilgilerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan veri toplama formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm hemşireye ait tanıtıcı bilgiler ve enteral beslenme hakkında toplam 16 soruyu içermektedir. İkinci bölümde ise enteral beslenmeye ilişkin kanıta dayalı bilgi ve uygulamaları kapsayan 48 uygulamaya yer verilmiştir.

3.8. Verilerin uygulanması

Enteral beslenmeyle ilgili kanıta dayalı uygulamalara ilişkin bilgilerin belirlenebilmesi için araştırmacının literatür doğrultusunda hazırladığı veri toplama formu kullanıldı. Veri toplama formu doldurulmadan önce çalışmaya katılacak hemşirelere araştırmanın amacı hakkında bilgilendirilip, çalışmaya katılmada gönüllük esası dikkate alındı. Soru formu araştırmaya katılmaya gönüllü olan yukarıda belirtilen yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelere yüz yüze görüşme tekniği ile uygulandı. Veri toplama aşamasına geçmeden önce 10 hemşire ile ön uygulama yapıldı ve ön uygulama sonuçlarına göre veri toplama formu gözden geçirildi. Gerekli değişiklikler yapıldıktan sonra veri toplama formu uygulandı. Ön uygulamadaki veriler kullanılmadı.

3.9. Verilerin toplanması ve değerlendirilmesi

Çalışma kapsamında elde edilecek bilgiler bilgisayar ortamına aktarıldıktan sonra, verilerin değerlendirilmesinde Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) kullanıldı. Elde edilen verilerin sayı ve yüzde dağılımları ile Paired Samples t testi ve Ki Kare analizleri yapıldı. İstatistiksel kararlarda $p < 0.05$ seviyesi anlamlı farklılığın göstergesi olarak kabul edildi. Eşleştirilmiş iki grup arasındaki farkların testi (Paired-Samples "t" testi), genelde bağımsız iki grup için farkların testi konusu incelenirken grupların birbirlerinden bağımsız evrenlerden geldiği varsayımı kabul edildiği durumlarda kullanılmaktadır. Ancak özellikle kontrollü ve deneysel çalışmalarda aynı deneklerin farklı durumlarda nasıl davrandıklarının incelenmesine gerek duyulabileceği durumlarda farklı iki koşulda elde edilen sonuçların farklı olup olmadığını araştırmakta da kullanılabilirken; bir grubun veya örneklemin iki bağımlı değişkene ilişkin ortalamalarının karşılaştırılarak ortalamalar arasındaki farkın belirli bir güven düzeyinde anlamlı (önemli) olup olmadığını test etmek için de kullanılabilir (43).

3.10. Araştırmanın etik yönü

Araştırmaya katılan yoğun bakım hemşirelerine çalışmanın amacı ve uygulama yöntemi açıklanıp araştırma sonunda elde edilen bilgilerin araştırma raporu dışında herhangi bir yerde kullanılmayacağı ve araştırmadan istedikleri anda ayrılacakları belirtilerek bilgilendirme yapıldı ve izin alındı. Araştırmanın yürütülmesi için de Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulundan ve çalışmanın yapıldığı kurumlardan yazılı izinler alındı (EK: III-IV-V)

3.11. Araştırma planı

- Başlama Tarihi: 1 Eylül 2013
- Verilerin Toplanması: 1 Temmuz 2014 - 1 Eylül 2014
- Verilerin Değerlendirilmesi: 15 Kasım 2014 - 15 Ocak 2015
- Araştırma Raporunun Yazılması: 30 Ocak 2015- 30 Mayıs 2015

4. BULGULAR

Bu bölümde hastane ve YBÜ dağılımları incelendikten sonra YBÜ’de çalışan hemşirelerin bazı tanımlayıcı özellikleri ve çalışmanın bulguları incelendi. Çalışmanın bulguları hemşirelerin EB konusunda mevcut bilgi ve uygulamaları ile kanıta dayalı bilgi ve uygulamaları ayrı ayrı değerlendirildi ve karşılaştırıldı.

4.1.Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri ve Enteral Beslenme İle İlgili Bulgular

Tablo 4.1.1. Çalışmanın gerçekleştirildiği kurum ve YBÜ

Kurum/ YB	Sayı (n)	Yüzde (%)
Kurumu		
Kamu Hastanesi	55	55.00
Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesi	45	45.00
Toplam	100	100
Çalıştığı YBÜ		
Genel YBÜ*	54	54.00
Koroner YBÜ*	21	21.00
Acil YBÜ	9	9.00
Nöroloji YBÜ	9	9.00
Kalp-Damar Cerrahisi YBÜ	5	5.00
Toplam	100	100

*Her iki hastane ortaktır.

Çalışmanın uygulanmasına izin veren Kamu Hastaneler Birliği ve Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi’ne bağlı toplam sekiz YBÜ’ünde gerçekleştirildi. Hastanelere ve YBÜ’lerine göre hemşirelerin dağılımı tablo 4.1.1.’de gösterildi. Çalışmaya katılan hemşirelerin %55’i kamu, %45’i sağlık araştırma ve uygulama hastanesinde; %54’ü genel, %21’i koroner, %9’u acil ve nöroloji ile %5’i kalp-damar cerrahisi YBÜ’lerinde görev almaktadır.

Tablo 4.1.2. YBÜ hemşirelerinin tanıtıcı bazı özelliklerine göre dağılımı

Özellikler	Sayı (<i>n</i>)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	83	83.00
Erkek	17	17.00
Yaş grupları (32±12)		
20-30 yıl	54	54.00
31-40 yıl	37	37.00
41 ve üzeri	9	9.00
Öğrenim durumu		
Lisans	66	66.00
Ön Lisans	18	18.00
Sağlık Meslek Lisesi	13	13.00
Yüksek Lisans	3	3.00
Hemşirelik mesleğinde çalışma yılı (7.22±6 ay)		
1-5 Yıl	51	51.00
6-10 Yıl	22	22.00
11-15 Yıl	16	16.00
16 Yıl ve Üzeri	11	11.00
YBÜ çalışma yılı (3.88±3.35 yıl)		
1-5 Yıl	76	76.00
6-10 Yıl	20	20.00
11 Yıl ve Üzeri	4	4.00
Toplam	100	100

Tablo 4.1.2’de çalışmaya katılan hemşirelerin bazı tanıtıcı özelliklerine yer verildi. YBÜ’lerinde çalışan hemşirelerin %83’ünü kadın ve %17’sini erkekler oluşturdu. Yaş dağılımına bakıldığında, %54’ünün 20-30, %37’sinin 31-40, %9’unun 41 yaş ve üzeri olduğu belirlendi. Yaş ortalaması ise 32±12 (en az: 20, en fazla: 44) olarak hesaplandı. Hemşirelerin %66’sının lisans, %18’inin ön lisans, %13’ünün sağlık meslek lisesi, %3’ünün ise yüksek lisans mezunu olduğu görüldü. Hemşirelerin toplam hizmet süresine bakıldığında; %51’i 1-5 yıl, %22’si 6-10 yıl, %16’sının 11-15 yıl, %11’nin ise 16 yıl ve üzeri çalıştığı; YBÜ’sinde çalışma süresinin ise %76’sının 1-5 yıl, %20’sinin 6-10 yıl, %4’ünün 11 yıl ve üzeri olduğu görüldü.

Tablo 4.1.3. Hemşirelik eğitiminde EB eğitimi ve uygulaması alıp almama durumuna göre dağılım

Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
EB eğitim alma durumu		
Evet	73	73.00
Hayır	27	27.00
Toplam	100	100
EB uygulama görme durumu		
Evet	60	82.20
Hayır	13	17.80
Toplam	73	100

Tablo 4.1.3’de hemşirelik eğitiminde EB eğitimi ve uygulaması alıp almama durumuna bakıldığında %73’ünün EB ile ilgili eğitim aldığı, %27’sinin almadığı görülmektedir. Eğitim alanlardan EB’yi uygulamalı görme durumu ise %82.2’dir. EB eğitimi ile öğrenim durumu ($X^2:2.749$, $p>0.05$), çalışma süresi ($X^2:39,824$, $p>0.05$), YBÜ’ünde çalışma yılı ($X^2:31,126$, $p>0.05$) arasında istatistiksel yönden anlamlı ($p>0.05$) herhangi bir ilişki bulunmadı.

Tablo 4.1.4. EB ile ilgili yazılı kaynak ve beslenme komitesi durumlarının dağılımı

Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
EB yazılı kaynak		
Evet	26	26.00
Hayır	74	74.00
Beslenme komitesi		
Evet	4	4.00
Hayır	96	96.00
Toplam	100	100

Çalışmanın gerçekleştiği YBÜ'lerinin %74'ünde EB protokolüne ait yazılı bir kaynak olmadığı sadece %26'sında EB protokolüne ait yazılı kaynak olduğu; kurumlarda beslenme komitesi varlığı sorgulandığında ise %96'sında olmadığı görüldü. Beslenme komitesi durumları ile YBÜ'leri ($X^2:2.964, p>0.05$) ve kurumlar ($X^2:0.673, p>0.05$) arasında istatistiksel yönden anlamlı ($p>0.05$) herhangi bir ilişki bulunmadı. EB ile ilgili yazılı kaynak ($X^2:1.111, p>0.05$) ile kurumlar arasında istatistiksel yönden anlamlı herhangi bir ilişki bulunmazken; çalıştığı servisle ($X^2:33.703, p<0.05$) EB ile ilgili yazılı kaynak arasında istatistiksel yönden anlamlı ($p<0.05$) bir ilişki bulundu.

Tablo 4.1.5. EB ile ilgili temel bilgi kaynağı dağılımı (n: 100)

EB bilgi kaynağı	Sayı (n)*
Klinik çalışma	81
Hemşirelik okulundaki eğitim	66
İş arkadaşlarına danışma (hemşire, doktor gibi)	61
Kitap/makale okumak	18
Klavuzlar/rehberler	16
Toplam	242

*Birden fazla cevap verilmiştir.

Tablo 4.1.5'de EB ile ilgili temel bilgi kaynağı olarak hemşirelerin 81'i klinik çalışmalardan, 66'sı öğrenim yaşantısından, 61'i iş arkadaşlarından, 34'ünün ise kitap/makale ya da klavuz/rehberlerden bilgi edindikleri belirlendi. EB ile ilgili temel bilgi kaynağı ile YBÜ'leri ($X^2:54,876, p>0.05$) ve kurumlar ($X^2:12,397, p>0.05$) arasında istatistiksel yönden anlamlı ($p>0.05$) herhangi bir ilişki bulunmadı.

Tablo 4.1.6. YBÜ'lerinde hemşirelerin EB ile ilgili bazı uygulamalarının dağılımı

Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yoğun bakımda EB uygulamaları*		
Beslenmenin değerlendirilmesi	82	38.31
Hastayı tüpten besleme	77	35.98
NG yerleştirme	55	25.70
Toplam	214	100
NG doğrulama yöntemleri*		
Oskültasyon	94	87.85
Mide içeriği aspirasyonu	8	7.47
Radyoloji	5	4.67
Toplam	107	100
Besleme yöntemi		
Aralıklı	53	53.00
Sürekli	46	46.00
Bolus	1	1.00
Toplam	100	100
Enteral beslenmede verilen ürünler*		
Formül ürünler	102	86.43
Hastane mutfağından (çorba, süt, vb.)	11	9.32
Hasta yakının getirdiği yemekler	3	32.54
Sulandırılmış ürünler	2	1.69
Toplam	118	100
En sık kullanılan EB yolu*		
Nazogastrik	88	57.89
Perkütan endoskopik gastrostomi	43	28.28
Oral	21	13.81
Toplam	152	100

*Birden fazla cevap verildi.

Tablo 4.1.6.'da YBÜ'lerinde hemşirelerin EB ile ilgili bazı uygulamalarının dağılımına bakıldığında; hemşirelerin %38.31 ($n=82$) beslenmeyi değerlendirdikleri, %35.98 ($n=77$) hastayı tüpten besledikleri ve %25.70 ($n=55$) sıklığında NG yerleştirdikleri görüldü.

Nazogastrik doğrulama yöntemlerinden %87.85 ($n=94$) ile büyük bir sıklıkta oskültasyon yöntemini kullandıkları, %12.14 ($n=13$) ise mide içeriğini aspire ederek veya radyoloji ile NG yerini doğruladıkları; kabarcık ve pH ayraç kağıdı uygulamasının hiç kullanılmadığı görüldü.

Enteral beslenme yöntemlerine bakıldığında, %53 ($n=53$) aralıklı, %46 ($n=46$) sürekli beslenmeyi kullandıkları ve bolus beslenmenin yok denecek kadar az (%1 $n=1$) olduğu, gece boyunca beslemenin ise hiçbir yoğun bakımda uygulanmadığı belirlendi.

Yoğun bakım ünitelerinde en çok kullanılan enteral ürünler %86.43 ($n=102$) ile formül ürünler %13.55 ($n=16$) ise; hastane mutfağından (çorba, süt vs), hasta yakının getirdiği yemekler ve sulandırılmış ürünler şeklinde olduğu tablo 4.1.6.'da görüldü. Yoğun bakımlarda kullanılan en sık EB yolu olarak %57.89 ($n=88$) NG kullanılırken, bunu %28.28 ($n=43$) ile PEG kullanımı ve %213.81 ($n=21$) oral yolun kullanıldığı belirlendi.

Tablo 4.1.7. YBÜ'lerinde EB'de en sık karşılaşılan zorlukların dağılımı (n:100)

EB süresince karşılaşılan zorluklar*	Sayı (n*)
Diyare	57
NG-PEG tıkanması	34
Tolerasyon olmaması	28
Aspirasyon/aspirasyon riski	26
NG'nin yerinden çıkması	20
Teknik nedenler	12
Hastanın NG'yi çekmesi	7
Kusma	7
Diğer (PEG sızdırması, kilo kaybı, ng takılması, basınç yarası, konstipasyon, enfeksiyon)	8
Toplam	200

*Birden fazla cevap verilmiştir.

Tablo 4.1.7.'de YBÜ'lerinde EB süresince en sık karşılaşılan zorluklar incelendiğinde hemşirelerin; 57'si diyare, 34'ü NG-PEG tıkanması, 28'i tolerasyon olmaması, 26'sı aspirasyon/aspirasyon riski, 20'si NG'nin yerinden çıkması ve 32 kişi ise diğer zorluklar (teknik nedenler, hastanın NG'yi çekmesi, kusma, PEG sızdırması, kilo kaybı, NG takılması, dekübit oluşması, konstipasyon, enfeksiyon) olarak belirtti.

4.2. Hemşirelerin Kanıta Dayalı Uygulama Bilgileri ve Mevcut Hastane Uygulamalarına Yönelik Bulgular

Hemşirelerin tümü kanıta dayalı uygulamalar hakkında bilgi sahibi olduğunu ifade etti ve KDU ile mevcut uygulamaları değerlendirildi.

Tablo 4.2.1.'de hemşirelerin EB'ye yönelik KDU bilgilerine bakıldığında; %59'u EB 3 gün içinde ağızdan beslenmeye başlaması beklenmeyen tüm YBÜ hastalarına verileceği (mevcut uygulama %64), %79'u EB'ye başlanması ve devam ettirilmesi hastanın durumu, yaşı, beslenme gereksinimleri ve GİS durumuna göre belirleneceği (mevcut uygulama % 86), %82'si aspirasyon riski açısından tüm EB alan hastaların değerlendirileceği (mevcut uygulama %86), %82'si beslenmeye başlamadan önce beslenme tüpünün doğru yerde olduğunun kontrol edilmesi gerektiği (mevcut uygulama %87), %81'i beslenme pompalarının periyodik olarak kalibre edilmesi gerektiğini (mevcut uygulama %85), %77'si ilacı uygulamadan önce ve sonra tüpün en az 15-30 ml su ile yıkanması gerektiğini (mevcut uygulama %84) bildiği ve benzer oranlarda da mevcut uygulama olarak uyguladığı belirlendi.

Hemşirelerin %57'sinin immün sistemi baskılanmış ve kritik hastalarda enteral tüpü yıkamada musluk suyu yerine steril su tercih edileceği (mevcut uygulama %53), %61'inin mideden beslenme intoleransı olmadıkça YBÜ hastalarında nazojejunal EB şeklinin tercih edilmesine gerek olmadığı (mevcut uygulama %53), %71'inin ameliyat sonrası dönemde barsak hareketi ve gaz çıkışı beklenmeden EB'ye başlanacağı (mevcut uygulama %79), %60'ının EB sırasında kan glukozunun sık takip edileceği (mevcut uygulama %51), %66'sının PEG tüpü

yerleştirildikten birkaç saat içinde kullanılabileceği (mevcut uygulama %66) dair kanıta dayalı uygulamaları bilmediği ve mevcut uygulamalarda da benzer şekilde olduğu görüldü.

Tablo 4.2.1. Hemşirelerin EB'ye yönelik kanıta dayalı bilgi düzeyleri ile mevcut uygulamalardaki bilgi düzeylerinin dağılımı ve karşılaştırılması

<u>Enteral beslenmeye yönelik kanıta dayalı bilgiler</u>	Kanıta dayalı uygulama				Mevcut uygulama				Paired samples test	
	Evet		Hayır		Evet		Hayır		<i>t</i>	<i>p</i>
	n	%	n	%	n	%	n	%		
EB 3 gün içinde ağızdan beslenmeye başlaması beklenmeyen tüm YBÜ hastalarına verilir.	59	59.0	41	41.0	64	64.0	36	36.0	-2.532	.013*
Kontrendikasyon olmayan tüm hastalar enteral olarak beslenmelidir	54	54.0	46	46.0	57	57.0	43	43.0	-2.495	.014*
EB istemi; hasta bilgileri, enteral formül, erişim şekli ve cihazı, uygulama method ve oranı şeklinde 4 ana unsurdan oluşmalıdır.	62	62.0	38	38.0	69	69.0	31	31.0	-1.743	.084
EB'yi tolere edemeyen hastalarda PB uygulanır	69	69.0	31	31.0	77	77.0	23	23.0	-2.600	.011*
EB'ye başlanması ve devam etmesi hastanın durumu, yaşı, beslenme gereksinimleri ve GİS durumuna göre belirlenir.	79	79.0	21	21.0	86	86.0	14	14.0	-2.389	.019*
Ağır derecede yetersiz beslenen hastalara EB'ye ek PB verilmelidir.	66	66.0	34	34.0	75	75.0	25	25.0	-2.400	.018*
EB toleransı bozuk olan hastalarda IV metoklopramid uygulaması düşünülebilir.	60	60.0	40	40.0	70	70.0	30	30.0	-3.091	.003*
Aspirasyon riski açısından tüm EB alan hastalar değerlendirilmelidir.	82	82.0	18	18.0	86	86.0	14	14.0	-.867	.388
Beslenme sırasında aspirasyon riski yüksek olgularda beslenme tüpü postpilorik yerleştirilmelidir.	44	44.0	56	56.0	49	49.0	51	51.0	-2.020	.046*



Beslenmeye başlamadan önce beslenme tüpünün doğru yerde olduğu kontrol edilir.	82	82.0	18	18.0	87	87.0	13	13.0	-1.881	.063
EB uygulanmasında tek kullanımlık eldiven giyilir	73	73.0	27	27.0	85	85.0	15	15.0	-3.313	.001*
Beslenme ürünün geriye doğru kontaminasyonunu önlemek için beslenme pompasının damla haznesinin olması tercih edilmelidir.	64	64.0	36	36.0	82	82.0	18	18.0	-4.396	.001*
Beslenme pompaları periyodik olarak kalibre edilmelidir.	81	81.0	19	19.0	85	85.0	15	15.0	-1.370	.174
Beslenme tüpleri; devamlı beslenmede her 4 saatte bir ılık su ile yıkanır.	60	60.0	40	40.0	72	72.0	28	28.0	-3.703	.001*
Aralıklı beslemede işlem öncesi ve sonrası 30 ml su ile tüp yıkanır.	70	70.0	30	30.0	82	82.0	18	18.0	-2.486	.015*
İlacı uygulamadan önce ve sonra tüp en az 15-30 ml su ile yıkanmalıdır.	77	77.0	22	22.0	84	84.0	16	16.0	-1.750	.083
İmmün sistem baskılanmış ve kritik hastalarda enteral tüpü yıkamada musluk suyu yerine steril su tercih edilir.	43	43.0	57	57.0	47	47.0	53	53.0	-2.182	.031*
Mideden beslenme intoleransı olmadıkça YBÜ hastalarında nazojejunal EB şeklinin tercih edilmesine gerek yoktur.	39	39.0	61	61.0	47	47.0	53	53.0	-2.740	.007*
Ameliyat sonrası dönemde barsak hareketi ve gaz çıkışı beklenmeden EB başlanmalıdır.	29	29.0	71	71.0	21	21.0	79	79.0	-1.051	.296
EB sırasında, kan glukozu sık takip edilmelidir.	40	40.0	60	60.0	49	49.0	51	51.0	-4.264	.001*
Diyare oluşan EB'de antibiyotikle ilişkili nedenler gözden geçirilmelidir.	45	45.0	55	55.0	60	60.0	40	40.0	-4.757	.001*
PEG tüpü yerleştirildikten birkaç saat içinde kullanılabilir.	34	34.0	66	66.0	34	34.0	66	66.0	-2.730	.008*

* $p < 0.05$

Hemşirelerin EB'ye yönelik kanıta dayalı bilgi düzeyleri ile mevcut uygulamalardaki bilgi düzeyleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05$) bulunan uygulamalar;

- ✓ EB'nin 3 gün içinde ağızdan tam doz beslenmeye başlaması beklenmeyen tüm YB hastalarına başlanması,
- ✓ Kontrendikasyon olmayan tüm hastaların enteral olarak beslenmesi,
- ✓ EB'yi tolere edemeyen hastalarda PB uygulanması,
- ✓ EB'ye başlanması ve devam ettirilmesi hastanın durumu, yaşı, beslenme gereksinimleri ve Gİ durumuna göre belirlenmesi,
- ✓ Ağır derecede yetersiz beslenmesi olan hastalarda hedef değerlere ulaşamazsa ek olarak PB verilmesi,
- ✓ EB toleransı bozuk olan hastalarda IV metoklopramid (metpamid, primperan vb.) uygulaması,
- ✓ Beslenme sırasında aspirasyon için yüksek risk altındaki olgularda beslenme tüpleri postpilorik olarak yerleştirilmesi,
- ✓ EB uygulanmasında tek kullanımlık eldiven giyilmesi,
- ✓ Beslenme mamasının geriye doğru kontaminasyonunu önlemek için beslenme pompasının damla haznesinin olması tercih edilmesi,
- ✓ Beslenme tüpleri; devamlı beslenme sırasında her 4 saatte bir ılık su ile yıkanması,
- ✓ Aralıklı beslenmede her beslenme öncesi ve sonrası 30 ml su ile beslenme tüpleri yıkanması,
- ✓ İmmün sistem baskılanmış ve kritik hastalarda enteral tüpü yıkamada musluk suyu kullanımı uygun değildir bu durumlarda steril su kullanılması,
- ✓ Mideden beslenme intoleransı olmadıkça YBÜ hastalarında nazojejunal EB şeklinin tercih edilmesine gerek olmadığı,
- ✓ Beslenme desteği sırasında, kan glukozu sık olarak monitörize edilmesi,
- ✓ Diyare oluşan enteral beslenen olgularda; clostridium difficile gibi antibiyotikle ilişkili nedenler gözden geçirilmesi,
- ✓ PEG tüpü yerleştirildikten sonra birkaç saat içinde kullanılabilmesi, (erişkinlerde 2saat) olarak bulundu.

Tablo 4.2.2. Hemşirelerin EB'ye yönelik kanıta dayalı uygulamaları ile mevcut uygulamalarının dağılımı ve karşılaştırılması

<u>Enteral beslenmeye yönelik kanıta dayalı uygulamalar</u>	Kanıta dayalı uygulama				Mevcut uygulama				Paired samples test	
	Evet		Hayır		Evet		Hayır		<i>t</i>	<i>p</i>
	n	%	n	%	n	%	n	%		
EB'de özel beslenme solüsyonları özel eğitimli personel tarafından temiz bir ortamda aseptik tekniklere uyularak hazırlanır.	75	75.0	25	25.0	69	69.0	31	31.0	-.137	.892
NG veya NE tüp yerleştirildikten sonra, sonda ucu pozisyonunun radyolojik doğrulaması yapılır.	40	40.0	60	60.0	36	36.0	64	64.0	-2.160	.033*
Enteral tüp yerleştirilen erişkin hastalarda stetoskopi dinleme yöntemine güvenilmez.	39	39.0	61	61.0	36	36.0	64	64.0	-2.095	.039*
EB süresince tüm hastalar için kontrendikasyon yoksa 30-45 derecelik açı ile baş yükseltilir.	87	87.0	13	13.0	92	92.0	8	8.0	-1.923	.057*
Fiziksel ve kimyasal geçimsizlik, tüpün tıkanması ve ilaçların terapötik cevabının değişebilmesi riski nedeniyle, ilaçlar birbiriyle karıştırılmaz	68	68.0	32	32.0	74	74.0	25	25.0	-2.778	.007*
İlaçlar enteral torba içine doğrudan eklenmez.	73	73.0	27	27.0	83	83.0	17	17.0	-2.846	.005*
Mevcutsa ve uygunsa ilaçların sıvı dozaj formları tercih edilir.	66	66.0	34	34.0	74	74.0	26	26.0	-3.191	.002*
İlaç uygulamasından sonra beslenme durumunu bozmamak için, en kısa sürede EB desteğine başlanır.	59	59.0	41	41.0	72	72.0	28	28.0	-3.702	.001*
Sadece ilaç biyoyararlanımının değişebileceği	62	62.0	38	38.0	72	72.0	28	28.0	-2.906	.005*



durumlarda beslenmeye 30 dakika veya gerektiği kadar ara verilir										
Açılmamış EB formülleri (kuru, serin ve karanlık) uygun koşullarda saklanır.	86	86.0	14	14.0	95	95.0	5	5.0	-2.415	.018*
Steril sıvı enteral formüller, toz şeklinde olup sulandırılacak formüllere tercih edilir.	55	55.0	45	45.0	60	60.0	40	40.0	-2.712	.008*
Formül sulandırma ve ilaç seyreltme için artırılmış ya da steril su kullanılır.	51	51.0	49	49.0	52	52.0	48	48.0	-.830	.408
EB setleri 24 saatte bir değiştirilir.	76	76.0	24	24.0	82	82.0	18	18.0	-2.338	.021*
Sulandırılarak kullanılan toz formüller 4 saat içinde tüketilir.	58	58.0	42	42.0	68	68.0	32	32.0	-2.430	.017*
Her beslenme öncesi ya da belli aralıklarla GRV kontrolü yapılır.	90	90.0	10	10.0	90	90.0	10	10.0	-.192	.849
Gastrik olarak beslenen hastalar ilk 48 saat her 4 saatte bir, nonkritik hastalarda ise 6-8 saatte bir tolerasyona bakılır.	80	80.0	20	20.0	85	85.0	15	15.0	-2.547	.012*

* $p < 0.05$

Tablo 4.2.2.'de hemşirelerin KDU'larına bakıldığında %75'i EB'nin aseptik tekniklere uyularak hazırlanacağı (mevcut uygulama %69), %87'sinin EB süresince tüm hastalar için kontrendikasyon yoksa 30-45 derecelik açı ile başın yükseltileceği (mevcut uygulama %92), %73'ü ilaçların enteral torba içine doğrudan eklenmeyeceği (mevcut uygulama %83), %86'sı açılmamış EB formüllerinin (kuru, serin ve karanlık) uygun koşullarda saklanacağı (mevcut uygulama %95), %76'sı EB setlerinin 24 saatte bir değiştirilmesi gerektiği (mevcut uygulama %82), %80'i gastrik olarak beslenen hastalar ilk 48 saat her 4 saatte bir, nonkritik hastalarda ise 6-8 saatte bir tolerasyona bakılacağı (mevcut uygulama %85), ve %90'ı her beslenme öncesi ya da belli aralıklarla gastrik rezidüel volüm (GRV/tolerasyon) kontrolü yapılacağını (mevcut uygulama %90) bildiği ve benzer oranlarda da mevcut uygulama olarak uyguladığı belirlendi.

Hemşirelerin % 68'inin fiziksel ve kimyasal geçimsizlik, tüpün tıkanması ve ilaçların terapötik cevabının değişebilme riski nedeniyle ilaçların birbiriyle karıştırılmayacağı (mevcut uygulama %74), %66'sının ilaçların sıvı dozaj formlarını tercih ettikleri (mevcut uygulama %74), %59'u ilaç uygulamasından sonra beslenme durumunu bozmamak için, en kısa zamanda beslenme desteğine tekrar başlaması gerektiği (mevcut uygulama %72), %62'si sadece ilaç biyoyararlanımının değişebileceği durumlarda beslenmeye 30 dakika veya gerektiği kadar ara verilmesi gerektiği (mevcut uygulama %72), %55'inin steril sıvı enteral formüllerin toz şeklinde olup sulandırılacak formüllere tercih edileceğini (mevcut uygulama %60), %51'inin formül sulandırma ve ilaç seyreltme için artılmış ya da steril su kullanılması gerektiği (mevcut uygulama %52) ve %58'i sulandırılarak kullanılan toz formüllerin 4 saat içinde tüketileceğine dair (mevcut uygulama %68) kanıta dayalı uygulamaları diğer uygulamalara göre daha düşük oranlarda bildiği ve mevcut uygulamalarda da benzer şekilde düşük olduğu görüldü.

Hemşirelerin %61'inin enteral tüp yerleştirilen erişkin hastalarda steteskopla dinleme yöntemine güvenilmeyeceğini (mevcut uygulama % 64), %60'ının NG veya NE tüp yerleştirildikten sonra, sonda ucu pozisyonunun radyolojik doğrulanması gerektiğini (mevcut uygulama %64), KDU olarak bilmediği ve mevcut uygulamalarda uygulamadığı görüldü.

Bu doğrultuda hemşirelerin EB'ye yönelik kanıta dayalı uygulamaları ile mevcut uygulamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı (p<0.05) bulunan uygulamalar;

- ✓ NG veya NET yerleştirildikten sonra, sonda ucu pozisyonunun radyolojik doğrulamasının yapılması,
- ✓ Enteral tüp yerleştirilen erişkin hastalarda gastrik ve solunum sistemi arasındaki farkı belirlemek için steteskopla dinleme yöntemine güvenilmemesi,
- ✓ EB süresince tüm hastalar için kontrendikasyon yoksa 30-45 derecelik açı ile başın yükseltilmesi,

- ✓ Fiziksel ve kimyasal geçimsizlik, tüpün tıkanması ve ilaçların terapötik cevabının değişebilmesi riski nedeniyle ilaçların birbiriyle karıştırılmaması,
- ✓ İlacın enteral torba içine doğrudan eklenmemesi,
- ✓ Mevcutsa ve uygunsa ilaçların sıvı dozaj formları tercih edilmesi,
- ✓ İlaç uygulamasından sonra beslenme durumunu bozmamak için, en kısa zamanda beslenme desteğine tekrar başlanması,
- ✓ Sadece, ilaç biyoyararlanımının değişebileceği durumlarda beslenmeye 30 dakika veya gerektiği kadar ara verilmesi,
- ✓ Açılmamış EB formüllerinin (kuru, serin ve karanlık) uygun koşullarda saklanması,
- ✓ Steril sıvı enteral formüller, toz şeklinde olup sulandırılacak formüllere mümkünse tercih edilmesi,
- ✓ EB setlerinin 24 saatte bir değiştirilmesi,
- ✓ Sulandırılarak kullanılan toz formüllerin 4 saat içinde tüketilmesi,
- ✓ Gastrik olarak beslenen hastalarda ilk 48 saat her 4 saatte bir, kritik olmayan hastalarda ise 6-8 saatte bir tolerasyona bakılması olduğu belirlendi.

5. TARTIŞMA

Bu çalışma enteral beslenmenin en sık uygulandığı yerlerden biri olan YBÜ'lerde çalışan hemşirelerin, EB'ye yönelik kanıta dayalı bilgi ve uygulamalarını tanımlamak amacıyla gerçekleştirildi.

Kanıta dayalı uygulamalar son yıllarda tıp alanında geniş yer tutmakta ve hemşirelik bakımı açısından da önemi vurgulanmaktadır (44). Hemşirelik bakım kalitesinin ve etkinliğinin artırılması için KDU'ları hemşirelerin bilmesi ve uygulaması gerekmektedir. Bu doğrultuda yoğun bakımda sık karşılaştığımız hemşirelik görevlerimizden biri olan enteral beslenmeyle ilgili kanıta dayalı uygulamaların yoğun bakım hemşireleri arasında ne kadar bilindiği ve uygulandığı çalışmamız da sorgulandı.

Çalışma kapsamındaki YBÜ'lerinde hemşirelerin yarıdan fazlasının 20-30 yaş arasında, lisans mezunu olduğu, kamu hastanesi genel YBÜ'de çalıştığı, YBÜ'de çalışma süresinin çoğunlukla 1-5 yıl arasında olduğu ve EB ile ilgili temel bilgi kaynağı olarak en fazla klinik çalışmaların kullanıldığı belirlendi. Özbaş'ın (45) çalışmasında da %46,47'sinin 26-35 yaş arasında olduğu, yarıdan fazlasının lisans mezunu olup hemşire olarak çalışma süresinin 0-5 yıl aralığında olduğu görüldü. YBÜ hemşirelerinin genç ve mesleğe yeni başlayan hemşireler olması YBÜ'nün çalışma koşullarının zorluğu ile ilişkilendirildi.

Bu bölüm "Enteral beslenme ile ilgili özelliklerin tartışılması" ve "Enteral tüp ve ilaç uygulaması ile ilgili özelliklerin tartışılması" olarak iki başlık altında incelendi.

5.1. Enteral beslenme ile ilgili özelliklerin tartışılması

Çalışmamızda hemşirelerin EB ile ilgili temel bilgi kaynağı sorulduğunda 81'i klinik çalışmalardan, 66'sı öğrenim yaşantısından, 61'i iş arkadaşlarından bilgiyi elde ettikleri görülmektedir (Tablo 4.1.5). Özbaş'ın (45) çalışmasında hemşirelerin çoğunlukla tüple enteral beslenme hakkındaki bilgiyi meslektaşlarından edindikleri

belirlenmiştir. Persenius ve ark.'nın (46) yaptığı çalışmada da benzer bir şekilde hemşirelerin EB konusunda birincil bilgi kaynağı olarak hekimleri ve meslektaşlarını gördükleri belirtilmektedir. Yalçın ve ark.'nın (47) yaptığı çalışmada hemşirelerin çoğunun mesleki deneyimle klinik beslenme bilgi düzeyinde artış olduğu görülmektedir. Bizim çalışmamız da ise EB ile ilgili temel bilgi kaynağı olan klinik çalışma ilk sırada yer almaktadır.

Çalışmanın gerçekleştirildiği YBÜ'lerinin %74'ünde EB protokolüne ait yazılı bir kaynak olmadığı (Tablo 4.1.4) görülmektedir. Avrupa'dan yirmi ülkede 383 YBÜ'de yapılan bir çalışmada YBÜ'lerinin çoğunluğunda klinik beslenme bakım protokolleri kullanıldığı ve beraberinde beslenme destek ekibinin de mevcut olduğu belirtilmiştir (48). Çalışmamızda kurumlarda beslenme komitesi varlığı sorgulandığında %96'sında olmadığı görüldü. Oysa ki Kanada Klinik Pratikler Rehberi'ne (Canadian Clinical Practice Guidelines) göre beslenme protokollerinin olması, bakımda sağlanan standardizasyonla hastane ölümlerinin ve hastanede kalış süresinin belirgin bir derecede azalma yönünde eğilimi ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (49).

Literatüre baktığımızda sürekli ve aralıklı beslenme arasında anlamlı fark olmamakla birlikte GİS komplikasyonlarının azlığı ve besin formülünü uygulama kolaylığı açısından sürekli beslenmenin tercih edilmesi önerilmektedir (12, 30). Çalışmamızda EB yöntemlerine baktığımızda %53 (n=53) aralıklı; %46 (n=46) sürekli beslenmenin kullanıldığı, bolus beslenmenin yok denecek kadar az (%1; n=1) olduğu belirtildi (Tablo 4.1.6). Gece boyunca beslenme ise hiçbir yoğun bakımda uygulanmadığı görüldü. Gece boyunca beslenmenin olmayışı; gastrointestinal motilitenin gündüze göre daha az olmasından dolayı fizyolojik süreçlere uygunluk açısından bu beslenme şeklinin görülmeyişini açıkladığı düşünülmektedir. Uysal ve ark.'nın (7) yaptığı çalışmada hastaların %78.8'inin aralıklı, %21.2'inin ise sürekli beslenme yöntemi ile beslendiği, Girgin ve ark.'nın (50) evde EB ile ilgili çalışmasında 22 olguda (%40.7) gündüz aralıklı uygulamanın tercih edildiği görülmektedir. Çalışmamızı yaptığımız tarihler içerisinde sonuçlarımızda sürekli beslenme ile aralıklı beslenmenin birbirine yakın olduğu, bunun nedeninin ise çalışmanın yapıldığı dönemde beslenme pompalarının ihaleye girmiş olması ve bazı

YBÜ'lerin enjektör ile aralıklı besleme yapmak durumunda kalmasına bağlı olduğu düşünüldü.

Çalışmamızda YBÜ'lerde en çok kullanılan enteral ürünün %86.43 (n=102) formül ürünler, %13.55 (n=16) ise hastane mutfağından (çorba, süt vs), hasta yakının getirdiği yemekler ve sulandırılmış ürünler şeklindedir (Tablo 4.1.6). YBÜ'lerin genelde 3. basamak olması, bilinci kapalı hastaların varlığı ve enfeksiyon riskini azaltarak EB'de standardizasyonu sağlamak için büyük çoğunluğunun hazır enteral formülleri kullandığını düşünülmektedir. Girgin ve ark.'nın (50) çalışmasında evde enteral beslenen olguların tamamı piyasada hazır bulunan ticari ürünleri kullanırken, 11 (%20.4) olgu piyasa ürününe ek olarak evde hazırlanmış ürünleri kullanmakta olduklarını bildirmişlerdir. Yapılan diğer çalışmalarda da genellikle hazır beslenme ürünlerini tercih ettikleri görülmektedir (50).

EB'de enfeksiyon gelişmesini önlemek için (40) beslenme setinin 24 saatte bir değiştirilmesi önerilmektedir (40, 51). Çalışmamızda da hemşirelerin kanıta dayalı uygulama olarak %75'i EB'de aseptik tekniklere uyularak hazırlanacağını (Kanıt A) bilmekte ve %69 oranında uygulamakta, %73'ü EB uygulanmasında tek kullanımlık eldiven giyildiğini (Kanıt A) bilerek %85 oranında uygulamaktadır. Çelik ve ark.'nın (51) yaptığı çalışmada ise enteral tüpten ilaç vermeden önce tamamına yakınının ellerini yıkadıkları (%96.6) ve eldiven giydikleri (%95.5) belirtilmektedir. Çalışmamızda hemşirelerin %76'sı EB setlerinin 24 saatte bir değiştirilmesi gerektiğini (Kanıt B) kanıta dayalı uygulama olduğunu bilmekte %82'si ise mevcut uygulama olarak gerçekleştirmektedir. Uysal ve ark.'nın (7) yaptıkları gözlemlerin tümünde hemşirelerin, beslenme setini günlük olarak değiştirdiğini belirtmişlerdir.

Sürekli beslenmede kullanılan beslenme pompaları ile besin gönderilse bile düzenli aralarla kontrol edilmesi ASPEN tarafından vurgulanmaktadır (40). Çalışmamızda kanıta dayalı uygulamalardan hemşirelerin %81 beslenme pompalarının periyodik olarak kalibre edilmesi gerektiğini bildikleri (Kanıt B) ve %85 oranında bunu mevcut uygulama olarak gerçekleştirdiklerini görmekteyiz

(Tablo 4.2.1). Yapılan çalışmalarda da hastalara besinin beslenme pompası aracılığı ile standart bir hızda verildiği belirtilmekte (7), Girgin ve ark.'nın (50) yaptığı araştırmada ise %66.7 oranında ürünler pompa ile infüzyon şeklinde uygulandığı bildirilmektedir.

Enteral beslenme formülleri açıldıktan sonra oda ısısında 4 saatten fazla bekletilmemesi bekletilecek ise buzdolabında saklanması ve 24 saat içinde kullanılmıyor ise kalan besinin atılması önerilmektedir (40). Çalışmamızda kanıta dayalı uygulamalardan hemşirelerin %86'sı açılmamış EB formüllerinin uygun koşullarda saklanacağını (kuru, serin ve karanlık) bilmekte (Kanıt B) ve %95 oranında uygulama olarak gerçekleştirmektedir (Tablo 4.2.2). Uysal ve ark.'nın (2011) çalışmasında hemşirelerin kliniklerde hastalara verilen besinleri besin kutusu açılmadan önce oda ısısında ilaç dolaplarında tuttuğu, kutu açıldıktan sonra kalan besin buzdolabında sakladığı gözlenerek, besin kutusunu açıp gerekli miktarı hastaya verdikten sonra kalan besini 4 saatten fazla açıkta kalacak ise buzdolabına koyduğu belirlenmiştir (7). Çalışmamızın yapıldığı birimlerde genellikle hazır enteral formüllerin kullanılması ve erişkin YBÜ olması sebebiyle artan besin formüllerinin çok az olması kapalı kuru ve serin yerde kalma şansını yükseltmekte olduğu düşünülmektedir.

Hastanın başının EB süresince 30-45 derece yüksekte olacak şekilde yatış pozisyonunun tıbbi bir endikasyon olmadığı sürece korunması gerektiği (40, 46) ve bu durumun aspirasyon riskini azalttığı belirlenmiştir (12, 24, 30, 40, 46, 53-55). Çalışmamızda kanıta dayalı uygulamalardan hemşirelerin %87'sinin EB süresince tüm hastalar için kontrendikasyon yoksa 30-45 derecelik açı ile başın yükseltileceğini (Kanıt A) bildikleri ve %92'sinin uyguladıkları görülmektedir (Tablo 4.2.2). Uysal ve ark.'nın (7) enteral beslenme sırasında hastaların yatak başının en az 30-45 derece yüksekte olduğu ve tüm gözlemlerde hemşirelerin buna dikkat ettikleri; Özbaş'ın (45) yapmış olduğu çalışmada da hemşirelerin çoğunluğunun (%80,59) beslenme pozisyonunu doğru bildikleri belirlendi. Çalışmamızın sonuçları literatürle uyumlu bulundu.

Enteral beslenme ile ilişkili bulantı, kusma, diyare, konstipasyon gibi gastrointestinal komplikasyonların daha fazla geliştiği bildirilmektedir (9, 12). Çalışmamızda YBÜ'lerinde EB süresince en sık karşılaşılan komplikasyonlar incelendiğinde hemşirelerin; 57'si diyare, 34'ü NG/PEG tıkanması, 28'i tolerasyon olmaması, 26'sı aspirasyon/aspirasyon riski, 20'si NG'nin yerinden çıkması olarak yaşadığı zorlukları bildirdi (Tablo 4.1.7). Demiryılmaz ve ark.'nın (56) yaptığı çalışmada en sık görülen geç dönemde komplikasyon tüp tıkanması görüldüğü; Cığeroğlu'nun (57) çalışmasında ise %58 kusma, %38 diyare %30 tüpün tıkanması, %16 nazal tüpün yerinden çıkma komplikasyonlarının görüldüğü belirtilmiştir. Işıl ve ark.'nın (2013) çalışmasında EB'ye engel olabilecek komplikasyonun sadece %8.7 sıklığında saptandığı en sık komplikasyon olarak da diyarenin gözlemlendiği bildirilmektedir (58). Diyare EB sırasında ortaya çıkan en yaygın komplikasyondur ve insidansı %20 ile %68 arasında değişmekte olduğu vurgulanmaktadır (12, 27, 59, 60). Literatürde diyare gelişimine sebep olarak; besinin içeriği, veriliş şekli (infüzyon hızı, ısısı, torba ve setlerin kontaminasyonu), hastaya ait etmenler ve farmakolojik tedavi (antibiyotikler vs) gibi pek çok faktöre bağlı olduğu belirtilmekte ise de KDU'lara göre diyare oluştuğunda öncelikle antibiyotikle ilişkisinin değerlendirilmesi vurgulanmaktadır (40). Çalışmamızda kanıta dayalı uygulamalardan hemşirelerin %45'inin diyare oluşan EB'de antibiyotikle ilişkili nedenlerin gözden geçirilmesi gerektiğini (Kanıt B) bildikleri mevcut uygulamada %60 sıklıkta uyguladıkları görülmektedir. Çalışmamızda diyare gelişimi antibiyotikle ilişkili olsa dahi hemşirelerin direkt görevleri arasında olmadığı bağımlı fonksiyonlarına girdiği için sınırlı kalmaktadır. Fakat ekip işbirliği içerisinde diyare için diğer sebepler çıkartıldıktan sonra sorumlu doktora bildirilerek beraber işbirliği içerisinde antibiyotiklerin hasta üzerindeki diyare etkisine karar verilebileceği düşünülmektedir.

Amerikan Enteral ve Parenteral Beslenme Derneği (ASPEN) aralıklı enteral beslenen hastalarda her beslenme öncesi, sürekli beslenen hastalarda 6-8 saat aralıklarla GRV'nin ölçülmesini önermektedir (40). Çalışmamızda kanıta dayalı uygulamalardan hemşirelerin %80'i gastrik olarak beslenen hastaların ilk 48 saat her 4 saatte bir, kritik olmayan hastalarda ise 6-8 saatte bir tolerasyona bakılacağını

(Kanit B) ve mevcut uygulamada %85 sıklıkta gerçekleştirdikleri bulunmuştur (Tablo 4.2.2). Literatürde yapılan çalışmalarda da benzer şekilde GRV'nin izlendiği bildirilmektedir (7, 9, 12, 55, 61). Özbaş'ın (45) yaptığı çalışmada ise hemşirelerin büyük çoğunluğunun rezidüel volüm miktarına ilişkin soruyu bilemedikleri belirtilmiştir. Hemşireler EB'nin toleransını belirlemek için barsak seslerini dinleme, mide rezidüel volümlerini ölçme, abdominal distansiyon, bulantı ve kusmayı gözlemleyerek bu yöntemleri bir arada kullandıklarını bildirmişlerdir (61). Beslenme sonrası hastada bulantı, kusma, ishal, distansiyon gibi belirtiler varsa GRV kontrolü yapılması gerekmektedir (51). Uysal ve ark.'nın (7) da bizim çalışma sonuçlarımızla paralel olarak sürekli beslenen hastalarda 4-6 saat aralıklarla GRV'yi ölçtüklerini, çoğu hemşirenin ise her dört saatte bir GRV'yi takip ettiği ve ASPEN'nin KDU önerilerine göre uyumlu bir uygulama gerçekleştirdiği belirtilmiştir (60).

GRV izlemine sonucunda beslenme intoleransının devam etmesi halinde peristaltizmi arttırmak için hekim istemi ile prokinetik ajanların (metoclopramid) uygulanabileceği belirtilmektedir (9, 12, 30). Hemşirelerin kanıta dayalı uygulamalardan %60'ı EB toleransı bozuk olan hastalarda IV metoklopramid uygulamasını bildiklerini (Kanit C) ve %70 oranında uyguladıkları çalışmamızda görülmektedir (Tablo 4.2.1).

NG'li hastada gastrik boşalma gecikirse regürjitasyon ve aspirasyon artarak pnömoni geliştiği görülmektedir (62). EB esnasında başın 30-45 derece yukarıda tutularak aspirasyon gelişimini engellediği literatürdeki çalışmalarda mevcuttur (12, 24, 30, 40, 46, 53-55). Uzun süreli beslemede ve yüksek GRV olan hastalarda postpilorik olarak tüpün yerleştirilmesi ve prokinetik ajanların verilmesi aspirasyon riskini azaltmaktadır (53). Tüplerin uygunsuz yerleştirilmesi, öksürük kusma öğürme sonucu yer değişimine neden olup trakea ve bronşlar içine beslenme solüsyonun gitmesine sebep olarak aspirasyon pnömonisi gelişebilmektedir (62). Geçici beslenme tüplerinin kullanımı ile ilişkili en yaygın ve ölümcül komplikasyonun ise pnömoni olduğunu görmekteyiz (35). Ciğeroğlu'nun (57) çalışmasında hastaların %12'sinde (n=6) aspirasyon pnömonisi gelişmiştir; Özbaş (45) ise hemşirelerin yarıdan fazlasının pulmoner aspirasyon nedenlerini içeren soruyu yanlış bildiklerini

belirtmiştir. Beslenmede intoleransı belirlemek ve baş pozisyonunu vermek önemli bir hemşirelik fonksiyonudur. Rezidüel volüm arttıkça aspirasyon riskinin de arttığını gösteren çalışmalar mevcuttur (55, 60, 61). Çalışmamızda kanıta dayalı uygulamalardan hemşirelerin %82'si aspirasyon riski açısından tüm EB alan hastaları değerlendirilmesi gerektiğini (Kanıt A) bildikleri ve %86 oranında ise uyguladıkları görülmektedir. Kanıta dayalı uygulamalardan hemşirelerin %44'ü beslenme sırasında aspirasyon riski yüksek olgularda beslenme tüpünün postpilorik yerleştirilmesi gerektiğini (Kanıt C) bildiği ve %49 oranında uygulandığı saptandı (Tablo 4.2.1). Hemşireler aspirasyon riski ve gelişimi açısından post pilorik yerleştirilmesini ne kadar bilseler de bunu uygulamaya dökmeleri hekimle işbirliği içerisinde olacağından uygulamada belli bir noktada kısıtlı kalabilmektedir.

Ameliyat sonrası dönemde erken EB'nin yaranın iyileşmesi üzerine olumlu etkileri görülmektedir (63). Erken EB'nin mukozal atrofiyi azalttığı, barsağın bariyer fonksiyonunu koruduğu ve intestinal bakteriyel translokasyonu azalttığı, PB ile karşılaştırıldığında da maliyeti, septik komplikasyonları azalttığı ve hastalık seyrini iyileştirdiği gösterilmektedir. Bu olumlu etkileri sonucu hastanede kalış süresinin, komplikasyonların ve ölüm riskinin azaldığı yapılan çalışmalarla literatürde yer almaktadır (12, 18, 30). Yapılan çalışmalarda erken EB'ye başlanılan yoğun bakımlarda %8-12 oranında mortalitenin azaldığı belirtilmektedir (63). Zacharias ve ark.'nın (65) yaptığı çalışmada cerrahi sonrası hastaların %40'ında ilk 24 saatte erken EB'ye başlanıldığı hastalarda önemli bir komplikasyon gelişmediğini bildirmişlerdir. Işıl ve ark.'nın (58) yaptığı çalışmada da erken EB'nin hastanede kalış süresini azalttığı bulunmuştur. Çalışmamızda ameliyat sonrası dönemde barsak hareketi ve gaz çıkışı beklenmeden EB başlanması gerektiğini (Kanıt A) %71 sıklıkta kanıta dayalı uygulama olduğunu bilmedikleri ve %79 oranında da uygulamadıkları görülmektedir (Tablo 4.2.1). Çalışmanın yapıldığı kurumlarda ameliyat sonrası dönemde hekimlerin protokolüne göre beslenmeye başlanması nedeniyle düşük olduğu ve erken EB'nin hemşireler açısından bağımlı bir fonksiyon olduğu düşünüldü.

5.2. Enteral tüp ve ilaç uygulaması ile ilgili özelliklerin tartışılması

Çalışmamızı yaptığımız yoğun bakımlarda kullanılan en sık EB yolu %57.89 (n=88) NG, %28.28 (n=43) PEG ve %13.81 (n=21) oranında oral yol takip etmektedir (Tablo 4.1.6). Yapılan çalışmalarda da NG kullanımının daha yaygın olduğunu görmekteyiz, fakat literatürde PEG kullanımının NG'ye göre birçok üstünlüğü de sayılmaktadır. NG'den beslenme ile ilgili vücutta görüntü bozuklukları ve oluşan huzursuzluk PEG kullanılarak aşılabileceği bildirilmektedir. Ayrıca reflü ve aspirasyonun önlenmesinde ise PEG'in daha etkili olduğu; NG'den beslenmeye göre daha güvenli, üstün ve yönetimin kolay olduğu belirtilmektedir (62). Yapılan çalışmalarda NG'den beslenmeye göre PEG'den beslenme alan grupta ventilatörle ilişkili pnömoni (VİP) insidansında belirgin bir azalma görüldüğü ancak ventilatör gününde uzamaya neden olduğu ve yoğun bakımda kalma süresinde fark olmadığı görülmektedir (66). Girgin ve ark.'nın (50) çalışmasında olguların %36.8'i cerrahi yolla yerleştirilen jejunostomi kateteri ile beslenirken, bunu %28.1 ile nazogastrik tüp ile beslenenler olduğunu bildirmiştir. Işıl ve ark.'nın (58) yaptığı çalışmada enteral beslenen hastaların %41.4'ü nazogastrik sonda, %3.9'unun gastrostomi yoluyla olduğunu bildirmektedir. Çalışmamızı yaptığımız YBÜ'lerinin genellikle 3. basamak olması ve bilişsiz hastaların yatması sebebiyle oral alımın düşük olduğunu görmekteyiz. Bu yoğun bakımlarda uzun süreli hasta yatmasına bağlı da uzun süreli NG kullanılmayacağından PEG kullanımının da buna bağlı arttığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda hemşirelerin NG doğrulama yöntemlerinden %87.85 (n=94) oskültasyon yöntemini kullandıkları, %12.14 (n=13) sıklığında ise mide içeriğini aspire ederek veya radyoloji ile NG yerini doğruladıkları ancak kabarcık ve pH ayraç kağıdı kullanımının hiç uygulanmadığı görülmüştür (Tablo 4.1.6). Yapılan çalışmalarda bizim sonuçlarımızla paralel olarak NG doğrulamada oskültasyon yönteminin yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir (7, 48, 52, 63, 67). Oskültasyon yöntemi dışında NG doğrulama yöntemi olarak Çelik ve ark. (52) %81.3 ile en sık mide sıvısını çekerek yaptıkları, Philips ve ark. (67)'i hemşirelerin tüp pozisyonunu doğrulamak için mide içeriği aspirasyonu, pH testi, tüp dışından görünür işaret ile değerlendirme ve de radyolojik doğrulama gibi birden fazla yöntem kullandıklarını,

Mahoney ve ark.'ı (68) ise en sık kullanılan kombinasyon yöntemin radyoloji ve aspirasyon (%66) olduğunu belirtmişlerdir. 2004 yılında, İlaç ve Sağlık Ürünleri Düzenleme Kurumu NGT pozisyonunu pH şeritleri ya da kağıt kullanılarak teyit edilmesi gerektiğini tavsiye etmiş (69) ancak mide içeriğinin aspirasyonunda pH'ı belirlemek için proton pompa inhibitörlerinin ve asit azaltıcı ilaçların artan kullanımlarından dolayı güvenilir olmadığı açıklanmaktadır (63, 69).

Beslenme tüpü yerini doğrulamada oskültasyon yönteminin hatalı sonuçlar vermesi sebebiyle kullanılmaması gerektiği, beslenme tüpü ilk takıldığında radyografi çekilerek tüpün yerinin belirlenmesi, sonraki aşamalarında ise mide içeriğinin pH değeri ile birlikte tüpün dışarıda kalan uzunluğunun ölçülmesi ASPEN tarafından önerilmektedir (40). Çalışmamızda kanıta dayalı uygulamalardan hemşirelerin %40'ı NG veya NE tüp yerleştirildikten sonra, sonda ucu pozisyonunun radyolojik (Kanıt B) doğrulanacağını (mevcut uygulama % 36), %39'unun enteral tüp yerleştirilen erişkin hastalarda steteskopla dinleme yöntemine (Kanıt A) güvenilmeyeceğini (mevcut uygulama %36) düşük bir oranda bilmekte ve aynı oranda uygulamaktadır (Tablo 4.2.2). Enteral tüplerin genellikle doğru konumunu belirlemek için radyografi tavsiye edilmekte (63) ve doğrulandıktan sonra hastayı beslemeye başlanması gerektiği çalışmalarda belirtilmektedir (7, 24). Amerikan Gastroenteroloji Birliği tüp yerleşim yeri pozisyonunun doğrulanmasının kesin kanıtının radyografi olduğunu bildirmektedir (12, 30). Buna karşın NG pozisyonunun doğrulanmasında radyolojinin rutin kullanımı radyasyona maruziyet ve maliyeti arttırdığı bildirilmekte (28); ayrıca radyograflerin yanlış okunmasına bağlı ölümler ortaya çıktığı literatürde yer almaktadır (70). Fakat NG'nin kazayla yanlış yerleştirildiği durumların belirlenmesinde de radyolojinin etkili olduğu görülmektedir (35).

Düzenli aralıklarla ve beslenme öncesi tüp yerleşimini kontrol etmek aspirasyon gelişimini azalttığı bildirilmektedir (55). Çalışmamızda kanıta dayalı uygulamalardan hemşirelerin %82'si beslenmeye başlamadan önce beslenme tüpünün doğru yerde olduğunun kontrol edilmesi gerektiğini bildikleri (Kanıt A) ve bunu %87 oranında uyguladıkları bulunmuştur (Tablo 4.2.1). Uysal ve ark.'nın (7)

çalışmasında yatakbaşı yapılan gözlemlerin hepsinde hemşirelerin, aralıklı beslenen hastalarda besini vermeden önce, sürekli beslenen hastalarda 4-6 saat aralarla tüpün yerini kontrol ettikleri belirlenmiştir. Tüp yerleşiminde yanlış pozisyona bağlı aspirasyon atelektazi, plevral effüzyon, pnömotoraks gibi akciğer hasarına yol açacak komplikasyonlara yol açabilmektedir (35). Tüpün doğru yerde olduğunun belirlenmesi distal ucunun lokalizasyonu ilaçların çözünmesini ve emilimini etkilediği için önemlidir (40, 42, 71-73). YBÜ'lerde hasta bakımlarının yapılırken, pozisyon verilirken veya ajite hastaların aktif olması sonucu enteral tüpün pozisyonunda değişmeler ya da yerinden çıkmalar meydana geleceğinden beslenme tüpü kontrolünün iyi bir şekilde yapıldığı düşünülmektedir.

Enteral beslenme tüplerinin besinlerin verilmesinden önce ve sonra, aynı zamanda her bir ilacın verilmesinden önce, sonra ve esnasında yıkanması tavsiye edilmektedir. Bir kural olarak, EB devam ederken ilaç verilmemesi çünkü tüp içerisinde besin ve ilaç kombinasyonu sadece tüpün tıkanma riskini artırmakla kalmayıp emilen ilacın düzeyini de azalttığı bildirilmektedir (74, 75). Çalışmamızda kanıta dayalı uygulamalardan hemşirelerin %60'ı beslenme tüplerinin devamlı beslenme sırasında her dört saatte bir yıkanması gerektiğini (Kanıt A) bilmekte ve %72 oranında ise uyguladığı görülmektedir. Literatürde de benzer şekilde enteral tüple beslenen hastaların 4 saatte bir 20-30 ml ılık su ile yıkandığı belirtilmektedir (24, 75). Kanıta dayalı uygulamalardan hemşirelerin aralıklı besleme işleminden önce ve sonra 30 ml su ile tüpün yıkanmasını (Kanıt A) %70 sıklıkta bildikleri ve %82 sıklıkta uyguladıkları görülmektedir (Tablo 4.2.1). Saka'nın (51) belirttiğine göre ise aralıklı öğün şeklinde beslenen hastalarda her beslenmeden sonra en az 50 ml su verilmesi gerektiğini bildirmiştir.

Literatürde beslenme tüpünden katı formadaki ilaçların verilmesi, zorunlu ise ilaç uygulamasından önce ve sonra tüpün 30 cc su ile yıkanması, ilacın iyice ezildikten sonra en az 30 cc su ile sulandırılarak verilmesi önerilmektedir (40). Çalışmamızda kanıta dayalı uygulamalardan hemşirelerin %77'si ilacı uygulamadan önce ve sonra tüpün en az 15-30 ml su ile yıkanması gerektiğini (Kanıt A) bildiği ve %84 oranında mevcut uygulamada bulunduğu görülmektedir (Tablo 4.2.1). Heydrich

ve ark.'nın (76) yapmış olduğu çalışmada hemşirelerin enteral tüpü ilaç uygulamasından sonra yıkama sıklığının %75 olduğu bildirilmektedir. Yapılan çalışmalarda tüp tıkanıklığını önlemek için ilaç verme öncesi ve sonrası ılık su ile yıkanmasını önermektedir (24, 40, 42, 51, 74, 75, 77). Enteral tüpü su ile yıkamanın tüpün duvarına madde yapışma olasılığını azalttığı bildirilmektedir (77). Tıkanma durumunda ılık su ile yıkama yetersiz ise sodyum bikarbonatlı pankreatik enzim solüsyonu kullanılabileceği bildirilmektedir (12, 63). Phillips ve ark.'nın (67) yapmış olduğu çalışmada tüpü açmak için ise sırasıyla kola veya ılık su ile yıkama, aspire etme ve enjektörle geri çekme yöntemleri kullanılmakta az da olsa ananas suyu, kızılıık suyu, karbonatlı su kullanımı da tüpü açmak için kullandıkları bildirilmektedir. Fakat enteral tüpü açmada gazlı içecekler, soda, kızılıık suyu pH'ı etkilediği için tavsiye edilmemektedir (63).

Bazı ilaçlar uygun şekilde hazırlanmamış, uygulanmamış ve verilmemişse bir tıkanmaya neden olmaları muhtemeldir (74). Beslenme tüpü aracılığıyla tablet formundaki ilaçların ezilerek verilmesinden kaçınılması bildirilmekte (30) ve ilaçların mutlaka beslenme tüpünden verilmesi gerekiyorsa katı yerine sıvı formunun tercih edilmesi literatürde vurgulanmaktadır (12, 40, 71). Çalışmamızda kanıta dayalı uygulamalardan hemşirelerin %66'sının ilaçların sıvı dozaj formlarının verilmesi gerektiğini (Kanıt B) bildikleri ve bunu %74 oranında uyguladıkları görülmüştür (Tablo 4.2.2). Heydrich ve ark.'nın (76) yaptığı çalışmada; enteral beslenen hastalarda verilecek olan ilaçları %63.3 oranında havanda ezerek verdiği görülmektedir. Uysal ve ark.'ı (7) ise yaptıkları tüm gözlemlerinde hemşirelerin katı formdaki ilaçları ezdikten sonra 30 cc su ile sulandırarak beslenme tüpünden enjektörle verdiklerini belirtmişlerdir. Özellikle katı formlu ilaçlarda yapışıklıklar ve ezilmeler sonucu doz kayıpları yaşanabildiğini gösteren çalışmalar mevcuttur (73). Ruzsıková ve ark.'ı (78) yapmış olduğu çalışmada %4-38 sıklıkta önemli ilaç kayıpları yaşandığı bildirilmiş, NGT ile ilacı yıkama ezme ve transfer işleminde ilaç uygulaması sırasında büyük kayıplara neden olduğu görülmüştür.

Enteral tüpü yıkama ya da ilaçları dilüe etmede nasıl su kullanılacağına dair çalışmalar mevcuttur. Çelik ve ark.'nın (52) yaptığı çalışmada hemşirelerin

tamamının enteral tüpün açıklığını sağlamak üzere en sık (%58.2) musluk suyunu tercih ettikleri, Heydrich ve ark.'ı (76) İlaçları seyreltmek için ise ağırlıklı olarak hemşirelerin %78.3 musluk suyu kullandıkları belirtmektedir. Kanıta dayalı uygulamalardan hemşirelerin %57'sinin immün sistemi baskılanmış ve kritik hastalarda enteral tüpü yıkamada musluk suyu yerine steril suyun (Kanıt C) tercih edileceğini (mevcut uygulama %53), %49 oranında formül sulandırma ve ilaç seyreltme için arıtılmış ya da steril su (Kanıt B) kullanılması gerektiğini (mevcut uygulama %48), bilmemekte ve aynı sıklıkta da uygulamadığını çalışmamızda görmekteyiz (Tablo 4.2.1).

Bir hastanın aldığı ilaç sayısında artış olduğunda yan etki riski ve tek tek ilaçların birbirleri ile etkileşim riski de aynı şekilde artmaktadır (74). Çalışmamızda kanıta dayalı uygulamalardan hemşirelerin %68'inin fiziksel ve kimyasal geçimsizlik, tüpün tıkanması ve ilaçların terapötik cevabının değişebilme riski nedeniyle ilaçların birbiriyle karıştırılmayacağını (Kanıt B) bildikleri ve %74 oranında uyguladıklarını belirtmektedirler (Tablo 4.2.2). Beslenme tüpünden ilaç uygulamak için, iki veya daha fazla ilaç birlikte toz haline getirildiğinde, fiziksel ve kimyasal reaksiyon görülme riskinin olduğu bildirilmiştir. (40, 42, 76, 77). Çalışmamızın sonucuna paralel olarak yapılan bir çalışmada da hemşirelerin %60.4'ünün birden fazla ilacı uygularken "sıvı-ilaç-sıvı-ilaç-sıvı-ilaç-sıvı verme" şeklini tercih ettikleri belirtilmektedir (52). Çalışmamızda ilaçların birbiri ile karıştırılmaması ve her ilacın ayrı ayrı uygulanması gerektiğini hemşirelerin çoğunluğunun bildiği ve uyguladığı ancak yeterli olmadığı görüldü.

Genel kural olarak EB torbası içine ilaç eklenmesi önerilmemektedir (40, 42, 71). Beslenme solüsyonuna doğrudan ilaç eklenmesi kontaminasyonla beraber kimyasal etkileşime girmesi gibi olumsuz sonuçlar doğurur (72). Çalışmamızda kanıta dayalı uygulamalardan hemşirelerin %73 sıklıkta ilaçların doğrudan enteral torba içine eklenmeyeceğini bildikleri ve %83 sıklıkta uyguladıklarını görmekteyiz. Bu da ilaçların, EB torbasına eklenmesi, ilaç-enteral ürün etkileşmesine yol açarak, tüpün tıkanması, ilaç ve besin biyoyararlanımının değişmesi ya da Gİ fonksiyonların değişmesi gibi istenmedik durumların ortaya çıkışını engelleyebilecektir.

Bazı ilaçlar mide boş olduğunda daha iyi emilir (örneğin; penisilinler, tetrasiklinler, izoniazid, levadopa, klorambusil, metotreksat gibi). Bu ilaçların emilimini artırmak için tüpten beslenen hastaların ilaç alımından 30-60 dakika önce beslenmesi kesilmeli ve 30 dakika sonrasına kadar yapılmamalıdır (71). Enteral besinler bazı ilaçlarla etkileşime girerek onların etkisini de yok edebilir (72). Örneğin fenitoin vermeden iki saat önce enteral beslenmeyi durdurmak gerekir (72, 79). Çalışmamızda kanıta dayalı uygulamalardan hemşirelerin %59'u ilaç uygulamasından sonra beslenme durumunu bozmamak için, en kısa zamanda beslenme desteğine tekrar başlanacağını (Kanıt A) bildiği ve %72 sıklıkta uyguladığı; kanıta dayalı uygulamalardan sadece ilaç biyoyararlanımının değişebileceği durumlarda beslenmeye 30 dakika veya gerektiği kadar ara verilmesi gerektiğini (Kanıt A) %62 sıklıkta bildikleri ve %78 sıklıkta uyguladıklarını görmekteyiz (Tablo 4.2.2). Çelik ve ark.'nın (52) yaptığı çalışmada hemşirelerin %56'sının enteral yoldan ilaç vermeden önce; beslenmeye ara vermeden hemen ilacı verdikleri, %34.1'inin de uygulamadan 30 dakika sonra enteral beslenmeye geçtikleri bildirilmiştir. İlaç ve besin karışımını önlemek ilaç etkileşimini azaltmak ve emilimini artırmak için öncesi ve sonrası tüp su ile yıkanması gerektiği hemşirelerin çoğunluğu tarafından KDU olarak bilinmekte ve uygulanmaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma enteral beslenmenin en sık uygulandığı yerlerden biri olan YBÜ'lerde çalışan hemşirelerin, EB'ye yönelik kanıta dayalı bilgi ve uygulamalarını tanımlamak amacıyla gerçekleştirilmiş olup, bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ise şu şekildedir;

Çalışma kapsamındaki YBÜ'lerinde hemşirelerin yarıdan fazlasının 20-30 yaş arasında, lisans mezunu olduğu, kamu hastanesi genel YBÜ'de çalıştığı, YBÜ'de çalışma süresinin çoğunlukla 1-5 yıl arasında olduğu ve EB ile ilgili temel bilgi kaynağı olarak en fazla klinik çalışmaların kullanıldığı belirlendi.

YBÜ hemşirelerinin çoğunluğunun KDU'lardan Beslenme tüplerinin devamlı beslenmede her 4 saatte bir ılık su ile yıkanacağını, İlacı uygulamadan önce ve sonra tüpün en az 15-30 ml su ile yıkanması gerektiğini, EB'nin aseptik tekniklere uyularak hazırlanacağını, EB süresince tüm hastalar için kontrendikasyon yoksa 30-45 derecelik açı ile başın yükseltileceği; EB setlerinin 24 saatte bir değiştirilmesi gerektiğini bildiği ve benzer oranlarda da mevcut uygulama olarak da benimsediği ve bunun istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05$) olduğu bulundu.

Hemşirelerin yarıdan fazlasının KDU'lardan immün sistemi baskılanmış ve kritik hastalarda enteral tüpü yıkamada musluk suyu yerine steril su tercih edileceğini, Diyare oluşan EB'de antibiyotikle ilişkili nedenlerin gözden geçirileceğini, EB sırasında kan glukozunun sık takip edileceğini; NG veya NE tüp yerleştirildikten sonra, sonda ucu pozisyonunun radyolojik doğrulanacağını, enteral tüp yerleştirilen erişkin hastalarda steteskopla dinleme yöntemine güvenilmeyeceğini bilmediği mevcut uygulamalarda da benimsemediği ve bunun istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05$) olduğu bulundu.

Hemşirelerin yaklaşık dörtte birinin hemşirelik eğitimi ve çalışma hayatı süresince EB ile ilgili eğitim almadığı, hemşirelerin çalıştığı YBÜ'lerinde dörtte

üçünün EB'ye yönelik yazılı bir protokolünün olmadığı ve neredeyse tamamında beslenme komitesinin yokluğu da görüldüğünde;

- ✓ Pek çok komplikasyonun görüldüğü EB konusunda KDU'larla entegre tüm sağlık çalışanları için hizmetiçi programların sürdürülmesi,
- ✓ Hemşirelik eğitiminde KDU'larla entegre uygulamalı EB eğitimlerinin verilmesi,
- ✓ Her YBÜ'de enteral beslenmede kanıta dayalı yazılı bir protokolün geliştirilmesi,
- ✓ KDU'larla entegre hizmet içi eğitim ve kanıta dayalı yazılı bir protokol sonrası bakım sonuçlarının değerlendirilmesi,
- ✓ Özellikle kritik birimler olan YBÜ'leri için hekim, hemşire, diyetisyen işbirliği içerisinde geliştirilen beslenme komitesinin oluşturulması,
- ✓ Enteral beslenme yoluyla açılarak verilen enterik kaplı ilaçların farmakolojik etkilerinin araştırıldığı klinik çalışmaların yapılması,
- ✓ Bu çalışmanın farklı hastanelerde hemşire ve hekim popülasyonu ile tekrarlanması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Akbayrak N, Erkal S, Ançel G, Albayrak A. Hemşirelik bakım planları, *Alter Yayıncılık*, 2007: 829-834
2. Topeli A. Yoğun bakım ünitesinde beslenme. *Yoğun Bakım Dergisi*, 2001; 1(1):11-20
3. Büyükçoban S. Enteral beslenme uygulanan yoğun bakım hastalarında iki farklı gastrik rezidüel volüm izlem protokolünün karşılaştırılması., Uzmanlık Tezi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Anabilim Dalı*, İzmir, 2008: S59
4. Özyurt Y, Erkal H, Yıldırım M, Arıkan Z. Total enteral beslenme. *Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 2000; 11:3: 950-953
5. Olguner Ç, Akan M, Koca U, Karaege G, Günerli, A. Enteral beslenme sırasında karşılaşılan nadir bir komplikasyon: özefagus tıkanması. *DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi*. 2007; 21(1): 59-61
6. Kreymann KG, Berger MM, Deutz NEP, Hiesmayr M, Joliet P, Wernermanı J, Ebner C, Hartl W, Heymann C, Spies C. ESPEN guidelines on enteral nutrition: intensive care. *Clin Nutr*, 2006; (25)2:10–223
7. Uysal N, Eşer İ, Khorsid L. Hemşirelerin enteral beslenme işlemine yönelik uygulama ve kayıtlarının incelenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2011; 14: 2
8. Tuncer K, Kılınçsoy N, Lebe E, Demirağ K, Özütemiz Ö, Bor S, İlter T. Perkütan endoskopik gastrostomi sonuçlarımız: 49 olgunun irdelenmesi. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi*, 2003; 2 (2): 64-68
9. Demirel U, Bahçecioğlu H. Enteral ve parenteral beslenmeye klinik yaklaşım. *Güncel Gastroenteroloji*.2010; 14/3: 149-154
10. Dal Ü. Malnutrisyonu olan hastanın hemşirelik bakımı. *Gazi Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, (2007); 74–81
11. Judges D, Beverly S, Rio A, Goff LM. Clinical guidelines and enteral nutrition support: a survey of dietetic practice in the United Kingdom. *Eur J Clin Nutr*,2012; (66): 130–135
12. Gürkan A, Gülseven B. Enteral beslenme: bakımda güncel yaklaşımlar. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2013;16:2
13. Totur B, Yavuz M. Kafa travmalı hastalarda beslenme. *Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi*, 2013; 19 (1): 1-6
14. Gramlich L, Kichian K, Pinilla J, Rodych NJ, Dhaliwal R, Heyland DK. does enteral nutrition compared to parenteral nutrition result in better outcomes in critically ill adult patients? A systematic review of the literature. *Nutr*, 2004; (20):843–848,
15. Başbakkal Z, Hemşirelikte kanıt temelli uygulamalar. 27. Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongresi ve 13. Ulusal Çocuk Cerrahisi Hemşireliği Kongresi. İnönü Üniversitesi Kongre ve Kültür Merkezi-Malatya,2009.
16. Terzi M, Kaya N. Yoğun bakım hastasında hemşirelik bakımı, *Yoğun Bakım Dergisi*, 2011; (1): 21-5
17. Akıncı SB.Enteral nutrisyon uygulama yöntemleri. *Klinik Gelişim*, 2011; 24: 20-25

18. **Kabaçam G, Özden A.** Enteral tüple beslenme. *Güncel Gastroenteroloji*. **2009**;13(4): 201-210
19. **Howard JP.** Enteral Nutrisyon. Ed: Gündoğdu H., Klinik Nutrisyonun Temelleri. 4, Ankara: Bayt, **2013**: 309-347.
20. **Aydoğan ZG.**Kritik hastada enteral ve kombine enteral-parenteral nutrisyon tedavisi., Uzmanlık Tezi, *SB Göztepe Eğitim Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği*, İstanbul, **2008**: 56s
21. **Aydıntuğ S, Sonyürek P, Soysal D.** Klinik Nutrisyon. II Ankara: **2006**: 41-49
22. **Verklan Mt, Premji S.** Safe nursing practices for enteral nutrition in the acutely ill. safe-practices, 1(1):1-8
23. **Lochs H, Allison Sp, Pirlich M, Kondrup J, Schneider St, Pichard C.**Introductory to the ESPEN guidelines on enteral nutrition: terminology, definitions and general topics. *Clin Nutr*, **2006**; 25: 180–186
24. **Çelik N.**Nazogastrik tüp ve hemşirelik girişimleri. *S.D.Ü Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, **2013**; 4(2):108-113
25. **Sakarya M.** Yoğun bakımda beslenme desteği: nutrisyon yolları. *Yoğun Bakım Dergisi*, **2006**; 6(1):57-68
26. **Altınören B, Mutlu MN, Çelik Ş, Göğüş N.** Yoğun bakımda enteral nutrisyonun yararları ve komplikasyonları. *Dirim*, **2006**; 81 (1): 164-170
27. **Parrish C.** Aspiration risk and enteral feeding: *A Clinical Approach. Practical Gastroenterology*, **2003**; (4):90-96
28. **Cynthia AP, Kenny A, Planchon C, Lamoureux C.** Enteral feedings: what the evidence says. *AJN*, **2004**; 104(7): 62-69
29. **Hatipoğlu S, Avcı E, Öztürk E, Yurt V, İnanç N, Akbayrak N.** Hemşirelik Esasları. Damla Matbaacılık. **2003**: 317-380
30. **Bourgault A, Ipe L, Weaver J, Swartz S, O’dea P.** Development of evidence-based guidelines and critical care nurses’ knowledge of enteral feeding. *Crit Care Nurs*, **2007**; 27(4): 17-29
31. **Kocaman G.**Hemşirelikte kanıta dayalı uygulama. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*,**2003**; 2:62-69
32. **Babadağ K, Kara M.** Kanıta dayalı hemşirelik ve meslekleşme. *Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **2004**; 7(2): 112-117
33. **Yurtsever S, Altıok M.**Kanıta dayalı uygulamalar ve hemşirelik.*F.Ü. Sağlık Bil. Dergisi*, **2006**; 20(2): 159-166
34. **Küçükaya PG.** Psikiyatri hemşireliğinde kanıta dayalı uygulama. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, **2010**; 1(3):128-132
35. **Stepter CR.**Maintaining placement of temporary enteral feeding tubes in adults: a critical appraisal of the evidence, *Med Nurs*, **2012**; 21(2):61-69
36. **Yavuz M.** Hemşirelikte neden kanıt?. *Acıbadem Sağlık Grubu’nda XII. Hemşirelik Haftası Etkinlikleri*, **2012**

37. **Bacakoğlu F.** Yoğun bakım hastalarında beslenme. *Solunum*, **2008**; 10: 54- 61
38. (http://kepan.org.tr/userfiles/ESPEN_EN_KILAVUZ/) (20.03.2014).
39. https://www.guidelinecentral.com/summaries/enteral-nutrition-administration-in-aspen-enteral-nutrition-practice-recommendations/#h2_recommendations(28.05.2015)
40. **Bankhead R, Boullata J, Brantley S, Corkins M, Guenter P, Krenitsky J, Lyman B, Metheny NA, Mueller C, Robbins S, Wessel J.** Enteral nutrition administration. In: A.S.P.E.N. enteral nutrition practice recommendations. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* **2009**; 33(2):149-58.
41. https://www.guidelinecentral.com/summaries/water-and-enteral-formula-safety-and-stability-in-aspen-enteral-nutrition-practice-recommendations/#h2_methodology (28.05.2015)
42. **Ekincioğlu A, Demirkan K.** Klinik nütürisyon ve ilaç etkileşimleri. *Ulusal Cer Derg.* **2013**
43. http://yunus.hacettepe.edu.tr/~fatihg/SPSS/hafta4_PDF.pdf (28.05.2015)
44. **Yılmaz M.** Hemşirelik bakım hizmetinin kalitesini geliştirme yolu olarak kanıta dayalı uygulama. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **2005**; 9 (1): 41-48
45. **Özbaş N.** Hemşirelerin tüple enteral beslenme konusunda bilgi düzeylerinin belirlenmesi., Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı*, Ankara, **2014**: S79
46. **Persenius MW, Larsson BW, Hall-Lord M.** Enteral nutrition in intensive care nurses' perceptions and bedside observations. *Intensianand Crit Care Nurs*, **2006**; 22: 82-94.
47. **Yalcin N, Cihan A, Gundogdu H, Ocakci A.** Nutrition knowledge level of nurses. *Health Science Journal*, **2013**; 7(1):99-108
48. **Fulbrook P, Bongers A, Albarran JW.** A European survey of enteral nutrition practices and procedures in adult intensive care units *J Clin Nurs*, **2007**
49. **Canadian Clinical Practice Guidelines.**Strategies to optimize delivery and minimize risks of en: feeding protocols. www.criticalcarenutrition.com,**2013**
50. **Girgin NK, Kırdak T, Keskin M, Kerimoğlu D, Kutlay O.** Evde enteral beslenme uygulanan olgulardaki deneyimlerimiz. *Türk Anest Rean Der Dergisi*,**2008**; 36(2):98-104
51. **Saka B.** Enteral beslenme destek ürünleri. *İç Hastalıkları Dergisi*, **2010**; 17:203-207
52. **Çelik S, Demiray Y, Acar T, Köymen H, Coşkun Y, Doğru Ö, Keskin S, Kaya S.** Yoğun bakım hemşirelerinin enteral tüp aracılığıyla ilaç uygulamalarının değerlendirilmesi. *Çağdaş Tıp Dergisi*, **2014**;4(1): 18-25
53. **Kalaldehy M, Watson R, Hayter M.** A review of current nursing practice and evidence-based guidelines in enteral nutrition in the critically ill patient. *European Scientific Journal*, **2012**; 8(30):66-86
54. **Canadian Clinical Practice Guidelines.**Strategies to optimize delivery and minimize risks of enteral nutrition: body position. www.criticalcarenutrition.com, **2013**

55. **CriticalCareNurse.** Prevention of aspiration, 2012:32(3) URL:<http://ccn.aacnjournals.org/> (25.01.2015).
56. **Demiryılmaz İ, Yılmaz İ, Albayrak A, Şahin A, Sekban N.** Uzun süreli enteral beslenmede perkütan endoskopik tüp gastrostomi kullanımı. *Sakarya*, **2012**; 2(3):122-125
57. **Ciğeroğlu DB.** Evde tüple enteral beslenen hastaların yaşadıkları sorunlar ve sorunlara yönelik yapılan girişimlerin belirlenmesi., Yüksek Lisan Tezi, *Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı*, Ankara, **2010**:S73
58. **Işıl CT, Türk HŞ, Totoz T, Oba S.** Reanimasyon ünitemizin bir yıllık nütrisyon profili. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, **2013**; 47(3):147-150
59. **Güngör L, Özeke L, Türkel Y, Sandıkçı U.** Beyin damar hastalarında aralıklı ve sürekli enteral nütrisyon uygulamalarının karşılaştırılması. *Türk Norol Derg*, **2011**; (17):76-82
60. **Elpern EH, Stutz L, Peterson S, Gurka DP, Skipper A.** Outcomes Associated With Enteral Tube Feedings in a Medical Intensive Care Unit. *AJCC*, **2004**; (13):221-227
61. **Metheny NA, Mills AC, Stewart BJ.** Monitoring for intolerance to gastric tube feedings: a national survey. *AJCC*, **2012**; 21: 33-40
62. **Holmes S.** Enteral nutrition: an overview. *Art & Scienc Nutr*, **2012**;26 (39):41-46
63. **Bailey N, Clark M, Nordlund M, Shelton M, Farver K.** New Paradigm in Nutrition Support Using Evidence to Drive Practice. *Crit Care Nurs Q*, **2012**;35(3): 255–267
64. **Doig GS, Simpson F.** Early enteral nutrition in the critically ill: do we need more evidence or better evidence?. *Curr Opin Crit Care*, **2006**; (12):126–130
65. **Zacharias N, Blank R, Bittner EA, Joyce S, Kondili D, Fisher D, Eikermann M, Velmahos GC, Schmidt U.** Introduction of guidelines to facilitate enteral nutrition in a surgical intensive care unit is associated with earlier enteral feeding. *Eur J Trauma Emerg Surg*, **2011**;37:605–608
66. **Canadian Clinical Practice Guidelines.** Enteral Nutrition (Other): Gastrostomy vs. Nasogastric Feeding. www.criticalcarenutrition.com, **2013**
67. **Phillips Nm, Endacott R.** Medication administration via enteral tubes: a survey of nurses' practices. *JAN*, **2011**; 67(12), 2586–2592
68. **Mahoney C, Rowat A, Macmillan M, Dennis M.** Nasogastric feeding for stroke patients: practice and education. *Br J Nurs*, **2015**; 24(6):319-325
69. **Taylor SJ, Clemente R.** Confirmation of nasogastric tube position by pH testing. *J Hum Nutr Diet*, **2005**; 18(5):371-5.
70. **Lamont T, Beaumont C, Fayaz A, Healey F, Huehns T, Law R, Lecko C, Panesar S, Surkitt-Parr M, Stroud M, Warner B.** Checking placement of nasogastric feeding tubes in adults (interpretation of x ray images): summary of a safety report from the National Patient Safety Agency. *BMJ*, **2011**;342
71. **Balcı D, Genç V, Demirer S, Aydınтуğ S.** Total nütrisyon tedavisinde farmakolojik etkileşimler. *Yoğun Bakım Dergisi*, **2005**; 5(1):42-49
72. **Pickering K.** The administration of drugs via enteral feeding tubes. *Nurs Times*, **2003**; 99 (46): 46-49

73. **Presoti AR, Nascimento MMG, Marques LAM.** Prescription of Drugs to be Administered through Feeding Tubes in a Brazilian Hospital: Profile and Qualification. *Presoti et al., J Gen Pract* **2013**; 1:2
74. **Wilson N, Best C.** Administration of medicines via an enteral feeding tube. *Nurs Times*; **2011**;107: 41, 18-20.
75. **Best C, Wilson N.** Advice on safe administration of medications via enteral feeding tubes. *Nutr*, **2011**; S6-S10
76. **Heydrich J, Heineck I, Bueno D.** Observation of preparation and administration of drugs by nursing assistants in patients with enteral feeding tube. *Brazilian J Pharm Sci*, **2009**; 45(1): 117-120
77. **Gorzoni ML, Torr AD Pires SL.** Drugs and feeding tubes. *Rev Assoc Med Bras*, **2010**; 56(1): 17-21
78. **Ruzsíkóvá A, Součková L, Suk P, Opatrilova R, Kejdušová M, Sránek V.** Quantitative analysis of drug losses administered via nasogastric tube - In vitro study. *International Journal of Pharmaceutics*, **2014**
79. **Demirkan K.** Yoğun bakım ünitesinde dar terapötik aralıklı ilaç kullanımı. *Yoğun Bakım Dergisi*, **2005**; 5(4):240-246

8. EKLER

EK I: Veri Toplama Formu

**YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ HEMŞİRELERİNİN
ENTERAL BESLENMEYLE İLGİLİ
KANITA DAYALI UYGULAMALARININ
İNCELENMESİ VERİ TOPLAMA FORMU**

Kurumu: a. Kamu Hastanesi b. Üniversite
YBÜ:

- Genel yoğun bakım
- Acil yoğun bakım
- Kalp-damar yoğun bakım
- Koroner yoğun bakım
- Nöroloji yoğun bakım
- Diğer.....

Bölüm I: Bu bölümde adınızı belirtmeden sizinle ilgili tanımlayıcı bilgiler ve enteral beslenme hakkında sorular bulunmaktadır.

1. Cinsiyetiniz nedir? a. Kadın b. Erkek	2. Doğum tarihiniz nedir?(yıl olarak)
3. En son mezuniyet olduğunuz okul nedir? a. Sağlık Meslek Lisesi b. Ön Lisans c. Lisans d. Yüksek Lisans e. Doktora f. Diğer.....(belirtiniz)	4. Hemşire olarak çalışma süreniz nedir?(ay/yıl olarak yazınız) 5. Yoğun bakım ünitesinde çalışma süreniz nedir?(ay/yıl olarak yazınız)
6. Hemşirelik eğitiminiz süresince enteral beslenme eğitimi aldınız mı? a. Evet b. Hayır (8. soruya geçiniz)	7. Hemşirelik eğitiminiz süresince enteral beslenmeyi uygulamalı olarak gördünüz mü? a. Evet b. Hayır
8. Enteral beslenme pratiğiniz ile ilgili temel bilgi kaynağınız nedir?(birden fazla işaretleyebilirsiniz) a) Hemşirelik okulundaki eğitimim b) Klinikteki çalışmam c) İş arkadaşlarına danışmak (doktor, hemşire...) d) Kitap/makale okumak e) Kılavuzlar/ Rehberler f) Diğer.....(belirtiniz)	9. Çalıştığımız serviste enteral beslenme ile ilgili yazılı kaynak var mı? a. Evet b. Hayır 10. Hastanenizde beslenme komitesi var mı? a. Evet b. Hayır
11. YBÜ'nizde enteral beslenme pratiğiniz hangi/ hangilerini kapsıyor? a. Beslenmenin değerlendirilmesi b. Nazogastrik tüp yerleştirme c. Hastayı tüpten besleme d. Diğer.....(belirtiniz)	12. Nazogastrik tüp yerleştirdiğinizde yerini <u>en sık</u> nasıl doğrularsınız? a. Tüpün içini suya sokarak kabarcık yöntemiyle b. pH ayraç kağıdı kullanarak c. Hava sesi duymak için batın oskültasyonu ile d. Mide içeriğini aspire ederek e. Radyoloji f. Diğer.....
13. Çoğunlukla enteral beslenme ürünlerini hangi yöntemle vermektedirsiniz? a. Bolus b. Aralıklı c. Gece boyunca d. Sürekli e. Diğer.....(belirtiniz)	14. Enteral beslenme süresince ne tip besin veriyorsunuz? (NG, PEG vs..) a. Hastane mutfağından (çorba, süt vs) b. Hasta yakınlarının getirdiği yemekler c. Formül mamalar d. Sulandırdığım ürünler e. Hazır steril ürünler f. Diğer.....(belirtiniz)
15. Klinikte <u>en sık</u> kullanılan enteral beslenme yolu hangisidir? a. Oral b. Nazogastrik c. Perkutan endoskopik gastrostomi (PEG) d. Diğer.....(belirtiniz)	16. Enteral beslenme süresince karşılaştığınız zorluklar nelerdir? (en sık iki tanesi) 1..... 2.....

Bölüm II

Bu bölümde enteral beslenmeye ilişkin ve kanıta dayalı uygulamalarla ilgili sorular yer almaktadır. Enteral beslenme uygulamalarınızı; hastane uygulamalarınız ve kanıta dayalı uygulamalar olarak ayrı ayrı “X” şeklinde işaretleyiniz.

<u>Enteral Beslenmeye Yönelik Kanıta Dayalı Bilgiler</u>	<u>Hastanedeki sizin uygulamalarınızdan mıdır?</u>		<u>Kanıta dayalı uygulama mıdır?</u>	
	<u>Evet</u>	<u>Havır</u>	<u>Evet</u>	<u>Havır</u>
Enteral beslenme 3 gün içinde ağızdan tam doz beslenmeye başlaması beklenmeyen tüm yoğun bakım hastalarına verilir.				
Kontrendikasyon olmayan tüm hastalar enteral olarak beslenmelidir.				
Enteral beslenen bütün hastalara parenteral beslenme başlanır.				
Enteral beslenmeye başlanması ve devam ettirilmesi hastanın durumu, yaşı, beslenme gereksinimleri ve GİS durumuna göre belirlenir.				
Ağır derecede yetersiz beslenmesi olan hastalarda hedef değerlere ulaşılamazsa ek olarak parenteral beslenme verilmelidir.				
Enteral beslenme toleransı bozuk olan hastalarda IV metoklopramid (metpamit, primperan vb.) uygulaması düşünülebilir.				
Beslenme tüpleri; devamlı beslenme sırasında her 4 saatte bir ılık su ile yıkanır.				
Aralıklı beslenmede her beslenme öncesi ve sonrası 30 ml su ile beslenme tüpleri yıkanır				
İlacı uygulamadan önce ve sonra tüp en az 15-30 ml su ile yıkanmalıdır.				
İmmün sistem baskılanmış ve kritik hastalarda enteral tüpü yıkamada musluk suyu kullanımı uygun değildir bu durumlarda steril su kullanılır.				
Kritik hastalarda jejunumdan beslenme mide yolu ile beslemeden daha etkin değildir.				
Enteral beslenmeyi tolere edemeyen hastalarda parenteral beslenme uygulanır.				

<u>Enteral Beslenmeye Yönelik Kanıta Dayalı Uygulamalar</u>	<u>Hastanedeki sizin uygulamalarımızdan mıdır?</u>		<u>Kanıta dayalı uygulama mıdır?</u>	
	<u>Evet</u>	<u>Hayır</u>	<u>Evet</u>	<u>Hayır</u>
Enteral beslenmede hastaya kullanılacak özel beslenme solüsyonları özel eğitimli personel tarafından temiz bir ortamda aseptik tekniklere uyularak hazırlanır.				
NG veya NE tüp yerleştirildikten sonra, sonda ucu pozisyonunun radyolojik doğrulaması yapılır.				
Enteral beslenme süresince tüm hastalar için kontrendikasyon yoksa 30-45 derecelik açı ile baş yükseltilir.				
Enteral beslenme uygulanmasında tek kullanımlık eldiven giyilir.				
Fiziksel ve kimyasal geçimsizlik, tüpün tıkanması ve ilaçların terapötik cevabının değişebilmesi riski nedeniyle, ilaçlar birbiriyle karıştırılmaz.				
Enteral besleme sisteminden hastaya ilaç verirken bağlantı noktasını öncesi ve sonrası dezenfeksiyonu yapılır.				
İlaç, enteral torba içine doğrudan eklenmez.				
Her ilaç uygun şekilde, ayrı ayrı uygulanır.				
Mevcutsa ve uygunsa ilaçların sıvı dozaj formları tercih edilir.				
İlaç uygulamasından sonra beslenme durumunu bozmamak için, en kısa zamanda beslenme desteğine tekrar başlanır.				
Sadece, ilaç biyo-yararlanımının değişebileceği durumlarda beslenmeye 30 dakika veya gerektiği kadar ara verilir.				
Beslenme tüpünün takılış tarihi hasta gözlemine kayıt edilir.				
Beslenme desteği sırasında, kan glukozu sık olarak monitörize edilmelidir				
Beslenme sırasında aspirasyon için yüksek risk altındaki olgularda beslenme tüpleri postpilorik olarak yerleştirilmelidir.				

<u>Enteral Beslenmeye Yönelik Kanıta Dayalı Uygulamalar</u>	<u>Hastanedeki sizin uygulamalarımızdan mıdır?</u>		<u>Kanıta dayalı uygulama mıdır?</u>	
	Evet	Hayır	Evet	Hayır
Diyare oluşan enteral beslenen olgularda; clostridium difficile gibi antibiyotikle ilişkili nedenler gözden geçirilmelidir.				
Açılmamış enteral beslenme formülleri (kuru, serin ve karanlık) uygun koşullarda saklanır.				
Steril sıvı enteral formüller, toz şeklinde olup sulandırılacak formüllere mümkünse tercih edilir.				
Formül sulandırma ve ilaç seyreltme için artırılmış ya da steril su kullanılır.				
Enteral beslenme setleri 24 saatte bir değiştirilir.				
Enteral beslenme torbaları hazırlandığında üzerine tarih/saat yazılır.				
Sulandırılarak kullanılan toz formüller 4 saat içinde tüketilir.				
NG'si olan hastaların burun kanatlarının günlük kontrolü yapılır.				
Beslenme tüpünün numarası hemşire gözlemine kayıt edilir.				
Enteral besinler hastaya oda ısısında verilir.				
İlaç/ besin vermeden önce ya da düzenli aralıklarla tüpün yeri kontrol edilir.				
Her beslenme öncesi ya da belli aralıklarla gastrik rezidüel volüm (GRV/tolerasyon) kontrolü yapılır.				
GRV kontrolünde kullanılan enjektör günlük kullanılır				
GRV kontrolünde kullanılan enjektör üzerine tarih yazılır.				

EK-II: Bilgilendirilmiş Onam Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU
YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ HEMŞİRELERİNİN ENTERAL BESLENMEYLE İLGİLİ KANITA DAYALI UYGULAMALARININ İNCELENMESİ
<p>Sayın Katılımcı;</p> <p>Yoğun bakım ünitesi hemşirelerinin enteral beslenmeyle ilgili kanıta dayalı uygulamalarının incelenmesi amacıyla yüksek lisans tez çalışması yapmaktayım. Ancak bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyorum.</p> <p>Bu araştırmayı yapmak istememin nedeni, enteral beslenmenin en sık uygulandığı yerlerden biri olan yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin enteral beslenmeye yönelik kanıta dayalı uygulamalarını tanımlamaktır. Tarafımdan yapılacak bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir. Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz araştırmanın uygulanması aşamasında size, hemşirelerin sosyo-demografik bilgileri, enteral beslenmeye ilişkin özellikler ve yapılan uygulamaları ile kanıta dayalı enteral beslenme bilgilerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan veri toplama formu araştırmacı tarafından yüz yüze görüşerek uygulanacaktır. Bu araştırmanın sonuçları, bilimsel çalışma sonuçları açısından önemli olduğu için aşağıdaki sorulara içtenlikle yanıt vermeniz istenmektedir. Kimliğinizi belirtecek ad- soyadınızı yazmanıza gerek yoktur. Size ait tüm bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlanırsa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.</p> <p style="text-align: center;">Katkı ve katılımınız için içtenlikle teşekkür ederim.</p>
<p>Araştırmacı: Hemş. Derya BOZTAŞ</p> <p><i>AİBÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi</i></p>
<p>Tez Danışmanı: Doç. Dr. Arzu İLÇE</p> <p><i>Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı</i></p>

EK-III: AİBÜ Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu İzni



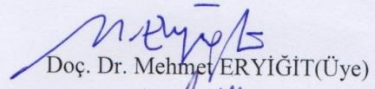
Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

Derya BOZTAŞ
Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Hemşirelik A. B. D.
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

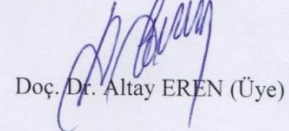
Sayın Derya BOZTAŞ

“Yoğun Bakım Ünitesi Hemşirelerinin Enteral Beslenmeyle İlgili Kanıta Dayalı Uygulamalarının İncelenmesi” konulu araştırmanızla ilgili olarak Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kuruluna yapmış olduğunuz başvuru (Protokol NO. 2014/13) Kurulumuzun 06.03.2014 tarihli ve 2014/13 toplantısında değerlendirilerek etik olarak uygun bulunmuştur. Bilgilerinize sunarız.

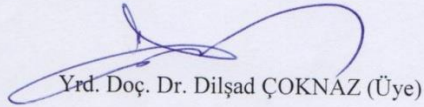

Prof. Dr. Hamit COŞKUN (Başkan)



Doç. Dr. Mehmet ERYİĞİT (Üye)

Doç. Dr. Mithat DURAK (Üye)

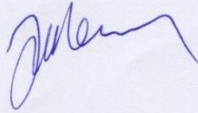

Doç. Dr. Altay EREN (Üye)

İzinli


Yrd. Doç. Dr. Dilşad ÇOKNAZ (Üye)


Yrd. Doç. Dr. Seval ALKOY (Üye)

Av. Zuhale DEMİRCİ (Üye)



EK-IV: AİBÜ Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi İzin Belgesi



T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü

Sayı : 24080540-000-981
Konu: Tez Çalışması

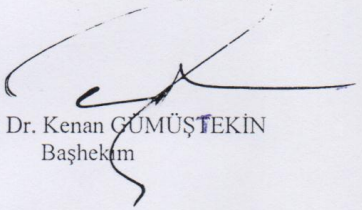
08.10.2014

BOLU SAĞLIK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi: 01/04/2014 tarihli ve 73351307/300-306 sayılı yazınız.

Yüksekokulunuz öğretim üyesi Doç. Dr. Arzu İLÇE'nin danışmanlığında olan öğrencisi Derya BOZTAŞ'ın "Yoğun Bakım Ünitesi Hemşirelerinin Enteral Beslenmeyle İlgili Kanıtı Dayalı Uygulamalarının İncelenmesi" başlıklı tez çalışmasını Hastanemiz Anestezi Yoğun Bakım, Acil Yoğun Bakım, Kalp-Damar Cerrahisi Yoğun Bakım, Nöroloji Yoğun Bakım ve Koroner Yoğun Bakım Ünitelerinde yapma talebi uygun görülmüştür.


Bilgilerinizi rica ederim.



Prof. Dr. Kenan GUMÜŞTEKİN
Başhekim

Adres: Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
İzzet Baysal Kampüsü, 14280 Gölköy-BOLU Tel: 0 374 253 46 56 Faks: 0 374 253 46 15

EK-V: Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu İzin Belgesi (1)

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI - BOLU İLİ KAMU
HASTANELERİ BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ -
BOLU EĞİTİM BİRLİMİ
28.05.2014 11:54 - 71924980 / 2014.1310652.72 /
772.02


T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Bolu İli Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği


0005413209

Sayı : 71924980/772.02
Konu : Tez Çalışması

ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğü)
BOLU


İlgi: 01.04.2014 tarih ve 307 sayılı yazınız.

Kurumunuz Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğü Hemşirelik Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Doç. Dr.Arzu İLÇE' nin danışmanlığında olan öğrenci Derya BOZTAŞ'ın (21010805) "Yoğun Bakım Ünitesi Hemşirelerinin Enteral Beslenme ile ilgili Kanıta Dayalı Uygulamalarının İncelenmesi" konulu tez çalışmasını 01 Mayıs 2014 – 01 Mayıs 2015 tarihleri arasında Birliğimize bağlı Bolu İzzet Baysal Devlet Hastanesi Genel Yoğun Bakım ve Koroner Yoğun Bakım Ünitelerinde yapması uygun görülmüş olup Makamdan alınan onay sureti yazımız ekinde gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Uğur PAY
Genel Sekreter a.
İdari Hizmetler Başkanı

Ek:
Makam onay sureti (1 sayfa)


Güvenli Elektronik İmza
Aşılı ile Aynıdır.

Murat GÜLEÇ
Şef
Genel Evrak - Arşiv
Sorumlusu


Bolu İzzet Baysal Devlet Hastanesi Ağaççılar Mevkii
A★ tılı bilgi için: Uzman V. DEMİRTAŞ Tel:03742753030-2208 Fax:03742753047

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden d5062924-dd56-4a7d-8f20-75538c4a7813 kodu ile erişebilirsiniz.

EK-V: Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu İzin Belgesi (2)

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI - BOLU İLİ KAMU
HASTANELERİ BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ -
BOLU EĞİTİM BİRLİMİ
27.05.2014 17:47 - 71924980 / 2014.1310652 71 /
772.02


T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Bolu İli Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği


9000462312

Sayı : 71924980/772.02
Konu : Tez Çalışması

GENEL SEKRETERLİK MAKAMINA

İlimiz Abant İzzet Baysal Üniversitesi Bolu Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğü Hemşirelik Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Doç. Dr.Arzu İLÇE' nin danışmanlığında olan öğrenci Derya BOZTAŞ'ın (21010805) "Yoğun Bakım Ünitesi Hemşirelerinin Enteral Beslenme ile ilgili Kanıta Dayalı Uygulamalarının İncelenmesi" konulu tez çalışmasını 01 Mayıs 2014 - 01 Mayıs 2015 tarihleri arasında Birliğimize bağlı Bolu İzzet Baysal Devlet Hastanesi Genel Yoğun Bakım ve Koroner Yoğun Bakım Ünitelerinde yapmasını olurlarınıza arz ederim.

Uğur PAY
İdari Hizmetler Başkanı

OLUR
.../.../2014

Dr. Murat ÖZMEN
Genel Sekreter

Bolu İzzet Baysal Devlet Hastanesi Ağaaçlar Mevkii
A★ tılı bilgi için: Uzman V. DEMİRTAŞ Tel:03742753030-2208 Fax:03742753047

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 08ffc7b7-e119-4400-bb98-7e63e931b7ad kodu ile erişebilirsiniz.

9. ÖZGEÇMİŞ

Derya Boztaş, 07.05.1988 tarihinde Bolu'da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Bolu'da tamamladı. Bolu Sağlık Meslek Lisesi Ebelik Bölümü'nden üçüncülük derecesi ile 2006 yılında, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Bolu Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü'nden okul birinciliği ile 2010 yılında mezun oldu. Aynı yıl Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dahiliye Hemşireliği'nde yüksek lisans programına başladı. 2011 yılında Abant İzzet Baysal Üniversitesi Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi'nde hemşire olarak göreve başladı. Aynı hastane ve klinikte halen hemşire olarak çalışmakta ve yüksek lisans öğrenimine devam etmektedir.