

T.C

ACIBADEM MEHMET ALİ AYDINLAR ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

**YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE ENTERAL BESLENME  
TEDAVİSİ ALAN HASTALARA VERİLEN HEMŞİRELİK  
BAKIMININ KANITA DAYALI UYGULAMALAR  
DOĞRULTUSUNDA İNCELENMESİ**

GAMZE KAHRAMANTÜRK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANA BİLİM DALI

DANIŞMAN

Doç. Dr. Esra Uğur

İSTANBUL - 2019





T.C

ACIBADEM MEHMET ALİ AYDINLAR ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

**YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE ENTERAL BESLENME  
TEDAVİSİ ALAN HASTALARA VERİLEN HEMŞİRELİK  
BAKIMININ KANITA DAYALI UYGULAMALAR  
DOĞRULTUSUNDA İNCELENMESİ**

GAMZE KAHRAMANTÜRK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANA BİLİM DALI

DANIŞMAN

Doç. Dr. Esra Uğur

İSTANBUL - 2019

İSTANBUL- 2019

Anabilim Dalı: Hemşirelik

Program: Yoğun bakım Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans

Tez Başlığı: Yoğun Bakım Ünitesinde Enteral Beslenme Tedavisi Alan Hastalara Verilen Hemşirelik Bakımının Kanıta Dayalı Uygulamalar Doğrultusunda İncelenmesi

Öğrencinin Adı-Soyadı: Gamze Kahramantürk

Savunma Sınavı Tarihi: 28 / 05 / 2019

Bu tez çalışması jürimiz tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı

Prof. Dr. Ükke Karabacak  
Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar  
Üniversitesi



Tez Danışmanı / Üye

Doç. Dr. Esra Uğur  
Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar  
Üniversitesi



Üye

Dr. Öğr. Üyesi İlnur Çalışkan  
Okan Üniversitesi



Üye

İmza

## BEYAN

Bu tez çalışmasının bana ait olduğunu; tezin planlamasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynakça listesinde yer verdiğimi beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım beyana aykırı bir durum saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

02.05.2019

Gamze KAHRAMANTÜRK



## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca ilminden faydalandığım, insani ve ahlaki değerleri ile örnek edindiğim başta danışman hocam Doç.Dr. Esra Uğur ve değerli bölüm başkanım Prof. Dr. Ükke Karabacak olmak üzere Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Hemşirelik Bölümündeki tüm hocalarıma, hemşirelik mesleğine adım attığım günden bu yana ekip ruhunu hissettiğim ve araştırmamda yardımlarını esirgemeyen Acıbadem Maslak Hastanesi Genel Yoğun Bakım Ünitesi hemşire ve hekimlerine, beni bugünlere getiren annem Serpil Kahramantürk'e, her anımda desteklerini hissettiren Çekirdek Aileme, yanımda olmasalar bile varlıklarıyla bana güç veren dedem Mehmet Otru'ya ve babam Şencan Kahramantürk'e son olarak desteklerini esirgemeyen tüm dostlarıma teşekkürü bir borç bilirim.



Gamze KAHRAMANTÜRK

2019

# İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa No</b>
BEYAN	ii
TEŞEKKÜR	iii
TABLolar LİSTESİ	v
ŞEKİL LİSTESİ	vii
KISALTMALAR	viii
ÖZET	1
SUMMARY	2
1.GİRİŞ ve AMAÇ	3
2.GENEL BİLGİLER	6
2.1 Beslenme ve Malnütrisyon	6
2.2 Malnütrisyonun Tanımlanması	6
2.3 Enteral Beslenme	10
2.3.1 Enteral beslenme erişim yolları	11
2.3.2 Enteral beslenme endikasyonları	13
2.3.3 Enteral beslenme kontrendikasyonları	13
2.3.4 Enteral beslenme solüsyonları	14
2.3.5 Enteral beslenme süresi	15
2.3.6 Enteral beslenme komplikasyonları	15
2.4 Enteral Beslenmede Hemşirelik Bakımı	18
2.5 Kanıta Dayalı Uygulamalar	19
2.5.1 Kanıta dayalı uygulamaların sınıflandırılması	20
2.5.2 Kanıt düzeylerinin sınıflandırılması (Muir Gray, 1997)	20
2.5.3 Kanıt düzeyleri sınıflamaları Joanna Briggs Enstitüsü kanıt düzeyi sınıflaması (Joanna Briggs, 2003)	21
2.5.4 İskoç Üniversiteler arası rehber ağı (SIGN)	21
2.6.Enteral Beslenmede Kanıta Dayalı Uygulamalar	22
3.GEREÇ ve YÖNTEM	26
3.1 Araştırmanın Tipi	26

3.2 Araştırmanın Evren ve Örneklemi	26
3.3 Araştırma Soruları	26
3.4 Araştırmanın Yapıldığı Yerin Özellikleri	27
3.5 Veri Toplama Araçları	27
3.5.1 Rush – Medicus hasta bağımlılık skalası formu	27
3.5.2 Hasta ve hemşirelik değerlendirme formu	28
3.5.3 Braden risk değerlendirme skalası formu	29
3.5.4 Ağız değerlendirme rehberi	29
3.6 Araştırmanın Etik Yönü	30
3.7 Verilerin Değerlendirilmesi	30
3.8 Araştırmanın Sınırlılıkları	30
4.BULGULAR	31
5.TARTIŞMA	47
6.SONUÇ ve ÖNERİLER	56
7.KAYNAKLAR	58
8.EKLER	65
9.ÖZGEÇMİŞ	71

## TABLolar LİSTESİ

	<b>Sayfa No</b>
Tablo 1. Beden Kitle İndeksi Sınıflandırılması	7
Tablo 2. Enteral Beslenme Kanıtı Dayalı Uygulamalar	22
Tablo 3. Acıbadem Maslak Hastanesi Genel Yoğun Bakım Ünitesi Hemşire Profili	31
Tablo 4. Acıbadem Maslak Hastanesi Genel Yoğun Bakım Ünitesi Hemşirelerin Çalışma Süreleri	31
Tablo 5. Hastaların Demografik Özelliklerine Ait Değerler	32
Tablo 6. Hastaların Hastaneye Yatış Tanıları	32
Tablo 7. Hastaların Kronik Hastalık Durumları	33
Tablo 8. Hastaların Alerji Durumları	33
Tablo 9. Hastalara Ait Günlük Glaskow Koma Düzeyleri	34
Tablo 10. Hastalara Ait Günlük Defekasyon Durumları	34
Tablo 11. Hastalara Ait Günlük Kan Şekeri Değerleri	35
Tablo 12. Hastalara Ait Günlük Albumin Düzeyleri	35
Tablo 13. Hastaların Basınç Yarasının Değerlendirme Sonuçları	36
Tablo 14. Basınç Yarasına Sahip Olan Hastaların Yatış Süresi Boyunca Değişimleri	37
Tablo 15. Hastaların Günlük Braden Basınç Yarası Düzeyleri	37
Tablo 16. Hastaların Günlük Ağız Değerlendirme Risk Düzeyleri	38
Tablo 17. Hastaların Günlük Rush Medicus Bağımlılık Skalasına Göre Düzeyleri	38
Tablo 18. Enteral Beslenme Yöntemlerine İlişkin Bulgular	39
Tablo 19. Hastaların Yedi Günlük Nazogastrik Sonda Hemşirelik Bakım Uygulamaları	40
Tablo 20. Yedi Günlük Enteral Beslenme (NGS+PEG) Tedavisi Alan Hastaların Hemşirelik Bakım Uygulamaları	41
Tablo 21. Hastaların Günlük Gastrik Rezidü Ölçümleri	42
Tablo 22. Hastaların Günlük Enteral Beslenme Komplikasyon	42

## Gelişme Durumları

Tablo 23. Hastaların Alması Gereken Kalori Miktarı, Order Edilen Kalori Miktarı ve Aldıkları Kalori Miktarları ile Toplam Kayıp Miktarları ve Toplam Kayıp Sürelerinin İncelenmesi	43
Tablo 24. Hastaların Yedi Günlük Sürede Enteral Beslenme Kaybı Nedenleri	45
Tablo 25. Hastaların Günlük Kayıp Süreleri	46



## ŞEKİL LİSTESİ

**Sayfa No**

Şekil 1. Enteral beslenme erişim yolları

11



## **KISALTMALAR LİSTESİ**

ASPEN: Amerikan Parenteral ve Enteral Nütrisyon

BKİ: Beden Kitle İndeksi

BT: Bilgisayarlı Tomografi

EN: Enteral Nütrisyon

EPUAP: Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli

ESPEN: Avrupa Parenteral ve Enteral Nütrisyon

Fr: French (1 fr: 0,33 cm)

GKS: Glaskow Koma Skalası

GRH: Gastrik Rezidü Hacmi

MNA: Mini Nutritional Assessment

MST: Malnutrition Screening Tool

MUST: Malnutrition Universal Screening Tool

Mr: Magnetik Rezonans

NGS: Nazogastrik Sonda

NPUAP: Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli

NRS: Nutritional Risk Screening

OGS: Oragastrik Sonda

OMM: Oral Mukoz Membran

PEG: Perkütan Endoskopik Gastrostomi

PEJ: Perkütan Endoskopik Jejenostomi

PN: Parenteral Nütrisyon

SCCM: Kritik Bakım Tıp Derneği

SGA: Subjective Global Assessment

SIGN: İskoç Üniversiteler Arası Rehber Ağı

SNAQ: Short Nutritional Assessment Questionnaire

SVO: Serebrovasküler Olay

YBÜ: Yoğun Bakım Ünitesi

## ÖZET

Yoğun bakım ünitelerinde sık uygulanan tedavilerin başında enteral beslenme tedavisinin sürdürülmesinde hemşirenin önemli rolü vardır. Bu araştırmada yoğun bakım ünitesinde enteral beslenme desteği alan hastalara yönelik hemşirelik bakımının kanıta dayalı uygulamalar doğrultusunda incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın evrenini 1 Ocak-25 Eylül 2018 tarihleri arasında İstanbul'da bulunan bir özel hastanenin yoğun bakım ünitesinde tedavi olan 595 hastadan örneklemini ise dahil edilme kriterleri içinde yer alan 36 hastadan oluşturulmuştur. Araştırma verileri her hasta için yedi günlük süre boyunca Hasta ve Hemşirelik Değerlendirme Formu, Rush-Medicus Hasta Bağımlılık Skalası Formu, Braden Basınç Değerlendirme Formu ve Ağız Değerlendirme Formu kullanılarak elde edilmiştir. Elde edilen veriler SPSS 20.0 istatistik paket programı kullanılarak frekans, yüzde, minimum ve maksimum değer, ortalama ve standart sapma ile değerlendirilmiştir.

Hemşirelerin beslenme tedavisine yönelik uygulamaları kanıta dayalı klinik rehberler doğrultusunda incelendiğinde, hastaların %93,7'sinde (n:236) aspirasyonu engellemek için baş yüksekliğinin sağlandığı, %82,5'sinde (n:208) tolerasyon kontrolü yapıldığı, %96,9'unda (n:217) enteral beslenme tüpünün sabitlendiği, enfeksiyonu azaltmak için de %98'inin (n:247) beslenme torbası ve %96,8'inin (n:244) gavaj enjektörünün değişimi yapıldığı belirlenirken hiçbir hastada enteral beslenme tüpünün yerini kayıtlı edilmediği ve hastaların pozisyon değişimleri, hemşirelik bakımı süresinde beslenmenin kapatılması gibi nedenlerle alması gereken kaloriden eksik beslendiği tespit edilmiştir.

Enteral beslenme tedavisi alan hastaların bakım kalitesini artırmak, hasta bakımında ortak dil oluşturmak ve maliyeti azaltmak için hemşirelerin kanıta dayalı uygulamalara yer vermesi gerektiği önerilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Enteral beslenme, Yoğun bakım ünitesi, Hemşirelik bakımı, Kanıta dayalı uygulamalar

## **SUMMARY**

### **Analyzing of the Nursing Care Given to the Patients That Receiving The Enternal Nutrition Treatment in Intensive Care Unit through the Evidence-Based Practices.**

The nurse plays an important role in the continued treatment of intestinal nutrition, the most common treatment in intensive care units. In this study, we targeted the study of nursing care for patients receiving intestinal nutrition support in the intensive care unit according to evidence-based practices.

The study population consists of 595 patients treated in the ICU at a private hospital in Istanbul between 1 January and 25 September 2018 and included 36 patients, who have inclusion criteria. The data of the study were obtained by using Patient and Nursing Evaluation Form, Rush-Medicos Patient Addiction Scale Form, Braden Pressure Evaluation Form and Oral Evaluation Form for seven days. The obtained data were evaluated with frequency, percentage, minimum and maximum value, mean and standard deviation using SPSS 20.0 statistical package program.

When nurses' applications for nutritional treatment were examined in accordance with evidence-based clinical guidelines, 93.7% (n: 236) of the patients had high head height to prevent aspiration, 82.5% (n: 208) of tolerance control was performed, 96.9% (n: 217), 98% (n: 247) of the feeding bag and 96.8% (n: 244) of the gavages injector were replaced. It was found that the patients were undernourished from calorie which should be taken due to reasons such as position changes and feeding closure during nursing care period.

It has been suggested that nurses should include evidence-based practices in order to improve the quality of care of patients receiving enteral nutrition therapy, to establish common language in patient care and to reduce costs.

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

## 1. GİRİŞ ve AMAÇ

Sağlık kuruluşlarında fiziki durumu ağır olan ve yaşam fonksiyonlarının desteklenmesi gereken özel tedavi yöntemlerinin uygulandığı, hastanenin en karmaşık biyomedikal cihazların kullanıldığı, ileri teknoloji ve performans gerektiren bölümü yoğun bakım üniteleridir (1,2). Yoğun bakım üniteleri farklı birimlerden ekiplerin oluşturduğu dinamik bir yerdir. Bu dinamizmin en önemli parçası olan yoğun bakım hemşiresi bireyin fizyolojik, psikolojik, emosyonel ve sosyal dengesini en iyi duruma getirmek ve hastanın yerine getiremediği kişisel bakımı sağlamakla birlikte hastanın genel durumundaki değişiklikleri kontrol altında tutmak, istenilen sonuçlara ulaşmada, bireyin yaşam süresini ve kalitesini artırmada iyi planlanmış bakımın önemi büyüktür (3).

Yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) sık karşılaşılan problem arasında malnütrisyon yer almaktadır. Hastanın nütrisyon durumu; klinik değerlendirme, antropometrik ölçümleri biyokimyasal parametreler, immünolojik testler, vücut kompozisyonu çalışmaları ve çok parametrelilik indeksler kullanılarak değerlendirilir (3). Hastalarda daha önceden var olan veya yatışı boyunca gelişen beslenme bozukluğu; yağ ve kas dokusu kitlesinin azalması ile ağırlık kaybı, immün cevapta bozulma, infeksiyon riskinin artması, hipoalbuminemi, kan onkotik basıncında düşme, metabolik asidoza, yara iyileşmesinde gecikme, cerrahi insizyon, sütür ve anastomozlar da komplikasyonlar, gastrointestinal bozukluklar, fonksiyonel kapasitelerde azalma ve iyileşme süresinde uzamasına bağlı hastanın prognozunu etkilediği gibi yoğun bakımda kalma süresinde uzamaya sekonder olarak mortalite ve morbiditede artmaya neden olmaktadır (4,5,6). Bu nedenle yoğun bakım tedavilerinin arasında beslenme desteğinin önemli bir yeri vardır (6). Hastalık tanısı, evresi, stresin neden olduğu enerji tüketimi, hastanın beslenme açısından riski, beslenme yolu, şekli, içeriği gibi birçok faktör hastaların beslenme izlenimleri etkilemektedir (7).

Gastrointestinal sistemin fonksiyonlarının normal ya da normale yakın olduğu enteral beslenmenin immün sistemin desteklendiği, metabolik komplikasyonların önlenmesi, intestinal fizyolojinin devamlılığını sağlanması, barsak villus atrofisini engellediği, intestinal permeabilitesini azaltıldığı, intestinal perfüzyonu uyararak iskemik-reperfüzyon hasarına karşı koruyucu olduğu, çeşitli hasarlara karşı barsak bariyerinin devamlılığı sağlandığı, lokal ve sistemik immün cevabı düzeltilmesi ve epitelyal proliferasyonu arttırdığı gözlemlenmiştir (8). Hastalar enteral yolla beslendiği sürece gastrointestinal sistemle ilgili diyare, konstipasyon, bulantı ve kusma; tüple ilgili nazal ülserler, tüp tıkanması, tüpün yerinin çıkması: solunumla ilgili pulmoner aspirasyon ve metabolik sorun olarak hiperglisemi, dehidratasyon, elektrolit değişiklikleri gibi komplikasyonlarla karşı karşıya kalabilir (9). Enteral beslenme sırasında yaşanacak komplikasyonlar basitten başlayarak hayatı tehdit edecek şekilde kadar gelmektedir. Bu komplikasyonları erken dönemde fark etmek ve önlemek hemşirenin sorumluluğudur (10).

Ülkemizde ve dünya da enteral beslenme ile ilişkili araştırmalarda enteral tüpün yerleştirilmesi, yerinin kontrolü, beslenme şekli, komplikasyonları, rezidü miktarı, ilaç uygulamaları üzerinde durulmuştur (11). Yapılan çalışmalarda hemşirelerin enteral beslenme ile ilgili bilgileri çalıştıkları kliniklerden, meslektaşlarından öğrendiği tespit edilmektedir. Araştırmalardan ortaya çıkan sonuç ise hemşirelerin enteral beslenme ile ilgili bilgi düzeylerinin çok düşük olduğu, bakım rehberlerinin ve protokollerinin kullanmadıkları, komplikasyonları bilmediği ve erken dönemde tanımlayamadığı gözlemlenmiştir. Bunun sonucunda önerilen ise alan içinde kanıta dayalı uygulamalara yer verilerek yaşanacak komplikasyonların önlenmesini sağlamaktır (10,12,13). Ülkemizdeki araştırmalarda tüp yeri tespitinin röntgen ile yapılması savunulurken (14,15), dünyada mide pH kontrolü ile tespit edilmesi önerilmektedir (53). Ülkeler ya da kurumlar arasında kanıt temelli araştırmalarda farkındalıklar gözlemlense dahi mevcut konumda yer alan olanaklar düşünülerek hasta bakımı planlanmalıdır.

Dünya da kanıt temelli rehberler ve bakım protokollerine sıklıkla Kanada, Amerika ve Avustralya gibi ülkelerde rastlanılmaktadır. Ülkemizde 8 Mart 2010 tarihli ve 27515 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan ve 2011 yılında güncellenen Hemşirelik Yönetmeliği’nde “Hemşirelerin görev ve sorumluluklarından birisi de, bireyin, ailenin ve toplumun her ortam da hemşirelik girişimleri ile karşılanabilecek sağlıkla ilgili gereksinimleri belirlemek ve hemşirelik tanımlama süresi kapsamında belirlenen gereksinimler çerçevesinde hemşirelik bakımını kanıta dayalı olarak planlamak, uygulamak, değerlendirmek ve denetlemektir.” ifadesi yer almaktadır (18). Günümüzde bakım kalitesinin artması, maliyetlerde artış, hasta bilgi istemindeki artış ve sağlık personeline karşı duyulan güvende azalma gibi nedenlerden dolayı kanıta dayalı uygulamaları zorunlu hale getirmiştir (16). Hemşirenin kanıta dayalı uygulamaları kullanması hasta bakım kalitesinin artmasına, bakım maliyetlerinin düşürülmesi, hasta bakım sonuçlarında olumlu fark yaratmaya, hasta memnuniyetini artırmaya ve güven ortamı oluşturmaya yardımcı olacaktır (16,17).

Bu araştırmada yoğun bakım ünitesinde enteral beslenme desteği alan hastalara yönelik hemşirelik bakımının kanıta dayalı uygulamalar doğrultusunda incelenmesi amaçlanmıştır.

## **2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1 Beslenme ve Malnütrisyon**

Beslenme desteği uzun zamandır yoğun bakım hastalarında destekleyici tedavi olarak görülmektedir. Malnütrisyon ve zayıf beslenme katabolik stres ile hastalarda nazokomiyal infeksiyon ve multipl organ yetmezliği gibi komplikasyonlara yol açarak hem yoğun bakım kalış süresini de uzatır hem de mortalite ve morbitede artışa neden olmaktadır (19). Malnütrisyon, substrat metabolizma değişikliklere yol açarak vücut kompozisyonunda bozulma ve klinik olarak belirli hale gelen besin eksikliklerine neden olabilir. Açlık süresinin uzaması ile vücut, visseral proteinleri korumak için enerji kaynağı olarak yağ ve kas proteinlerini kullanır. Yakıt olarak yağın mobilizasyonu yaşam için önemli bir adaptasyondur, çünkü glikojen depoları açlığın ilk 24 saatinde enerji sağlar. Yaşamsal fonksiyonlar için korunan visseral proteinler yerine ilk iskelet kası kullanılır. İskelet kası kitlesi giderek azalır. Kas kaybı kilo kaybını hızını aşar. Yoğun bakım hastasının besin desteği olmadan ne kadar süre tolere edeceği hakkında bir fikir birliği yoktur. Ancak katabolik hastalara 14 günlük açlık sonrasında ciddi yağsız doku kaybı görülür. 7-10 gün içinde oral beslenme ön görülmeyen hastalarda nütrisyon desteği sağlanmalıdır (8).

### **2.2 Malnütrisyonun Tanımlanması**

Malnütrisyon değerlendirmesi için hastanın tıbbi ve sosyal hikaye, diyet öyküsü, fiziksel muayene, antropometrik ve vücut kompozisyonu ve biyokimyasal veriler toplanmalıdır. Her unsur spesifik bir amaca uygun olarak değerlendirilmelidir (20).

Hasta sağlık kuruluşuna kabul edildiği anda hemşirelik anamnezinin de; hastanın kilosu ve boy ölçümleri, son dönemde ki kilo kaybı, beslenme şekli, alerjisi, gastrointestinal sistem hastalıkları ve bağırsak boşaltımı bilgileri alınarak yetersiz beslenme ile bilgiler toplanmalıdır (21).

Hasta anemnezinden sonra fizik muayenede kas durumu, fonksiyonel kapasitede azalma, cilt ve saç değişiklikleri ve ödem olup olmadığı üzerinde durulması gereken önemli noktalar dır. Temporal, submandinular konkavite de çökme, üst ekstremitelerde zayıflama, kaslarda düzleşme gibi değişiklikler kilo kayıplarının %10'undan fazla olduğu durumlarda belirgin olarak saptanabilir (20).

Bunun yanında tüm yaş gruplarında insan vücudunun fiziksel boyutlarının, orantılarının kabaca değerlendirilmesine antropometrik ölçümler ile yapılır (22). Vücut kitlesi ve deri kıvrım kalınlığı kullanılarak yapılan ölçümlerde, deri kıvrımı genellikle triceps, biceps, scapula ve iliyak çıkıntılar kullanılır. Ölçümlerin hassasiyeti nedeniyle gözlemcinin deneyimine bağlı olarak farklılıklar gözlemlenebilir (23).

Biyokimyasal veriler nütrisyon durumunu göstermede kullanılan objektif ölçütlerdir ve serum albümin, transferin, total lenfosit miktarı, ortak antijenlere karşı gecikmiş hiperensitivite deri yanıtı ve azot dengesi ölçümüne bakmaktadır (24). Serum albümin düzeyi, özellikle yoğun bakımdaki kritik hastalarda basit ve güvenilir bir ölçüm olarak kullanılmasına rağmen ESPEN kılavuzunda beslenme göstergesi olmadığını fakat olayın ciddiyetini anlamak için gösterge olarak kullanılması gerektiğini vurgulamıştır (25).

Diğer bir değerlendirme aracı da nütrisyon için hazırlanmış testlerdir. Hastaya uygun olmayan nütrisyon testinin kullanılması yanlış beslenme desteğine neden olabilir (26). Farklı kılavuzlarda testler hakkında farklı öneriler olmasına rağmen son olarak 2019 kılavuz ilkelerine göre NUTRİC skoru yoğun bakım hastaları kullanımını için önerilir bir değerlendirme aracı olması rağmen ortak bir risk değerlendirme aracından bahsedilmemektedir (25). Hastaların nütrisyonel risk açısından değerlendirmek için kullanılan nütrisyonel risk değerlendirme testleri;

- “Malnutrition Universal Screening Tool (MUST),
- Nutritional Risk Screening (NRS 2002),
- Mini Nutritional Assessment (MNA),
- Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ),

- Malnutrition Screening Tool (MST),
- Subjective Global Assessment (SGA)
- Nutric (Nutrition Risk in the Critically ill) Score” kullanılmaktadır.

Nütrisyon risk seviyesi belirlendikten sonra hastanın beslenme planı geliştirilmelidir. Öncelikle enerji gereksinimi doğru şekilde hesaplamak için kalorimetre kullanılması standart referans olarak belirlense de kalorimetrelerin maliyeti ve yoğun bakım hastalarının entübasyon tüpündeki hava sızıntıları ile erişim zorluğu nedeniyle kullanılmamaktadır. Bunun yanı sıra Harris- Benedict denklemi, Scofield formülü, İndirekt kalorimetre, Weir eşitliği, Beden Kitle İndeksi gibi denklemler kullanılarak tahmini enerji gereksinimleri hesaplanabilir (8,26).

### **Beden Kitle İndeksi (23):**

$$\text{Beden Kitle İndeksi (BKİ)} (\text{kg/m}^2) = \text{Ağırlık (kg)} / \text{Boy (m}^2)$$

Tablo 1. Beden Kitle İndeksi Sınıflandırılması

< 18,5	Zayıf
18,5 – 24,9	Normal
25,0 – 29,9	Hafif Şişman
>40	Ağır Şişman

Kaynak: Howard JP. Enteral nütrisyon. Ed:Gündoğdu H. Klinik Nutrisyon Temelleri. Cilt:4. Ankara. 2013

### **Harris-Benedict Denklemi (8):**

**Erkek:**  $66,4730 + 13,7516 \times \text{kilo} + 5,0033 \times \text{boy} - 6,7550 \times \text{yaş}$

**Kadın:**  $655,0955 + 9,5634 \times \text{kilo} + 1,8496 \times \text{boy} - 4,6756 \times \text{yaş}$

### **Scofield Formülü (27):**

#### **ERKEK**

$$\text{Yaş (18- 30) : (15,057} \times \text{Kilo) + 692,2}$$

$$\text{Yaş (30-60): (11,472} \times \text{Kilo) + 873,1}$$

$$\text{Yaş (60<): (11,711} \times \text{Kilo) +587,7}$$

#### **KADIN**

$$\text{Yaş (18- 30) : (14,818} \times \text{Kilo) + 486,6}$$

$$\text{Yaş (30-60): (8,126} \times \text{Kilo) + 845,6}$$

$$\text{Yaş (60<): (9,082} \times \text{Kilo) + 658,5}$$

Tahmini denklemler günlük gereksinimleri belirlemek için yaş, ağırlık, boy ve farklı stres faktörleri gibi değişkenler kullanır. Çoğu denklem sağlıklı ya da hasta olmayan popülasyonlar da türetilir ve yoğun bakım hastalarında dikkatli kullanılmalıdır. Standart denklemler kullanılarak yapılan tahminlerde hasta yetersiz beslenmeye veya aşırı beslenme komplikasyonları nedeniyle hastaya daha fazla zarar verebilir. Bunun yanı sıra mevcut kılavuzlar çoğu YBÜ hastalarının enerji gereksinimlerini belirlemek için basit bir ağırlık tabanlı denklem (günlük 25-30 kcal / kg) kullanarak desteklemektedir (28,29,30).

Beslenme desteği için mevcut hedefler, katabolik cevabının neden olduğu sistemik inflamasyonu sınırlandırmaya ve fizyolojik çizgisine geri dönüşü desteklemeye odaklanmaktadır. Beslenme konusunda kritik bakım ekibi, beslenme ile ilgili komplikasyonlardan kaçınırken yeterli enerji ve protein sağlamak için beslenme desteği ile ilgili kararları formüle etmek için koordineli bir yaklaşım kullanılmalıdır (28). Beslenmenin içerik ve veriliş yolu açısından hastanın klinik durumu ile uyumlu olması, besin öğelerinin hastanın mevcut metabolizması ile uygun şekilde gerçekleştirilmesi amacıyla beslenme tedavisinde aşağıdaki hedeflere ulaşılması gereklidir (3);

1. “Sağ kalımın artırılması
2. Kas fonksiyonlarının onarılması,
3. Kas kütlelerinin artırılması,
4. İmmün yanıtın desteklenmesi,
5. Gastrointestinal fonksiyonların düzenlenmesi,

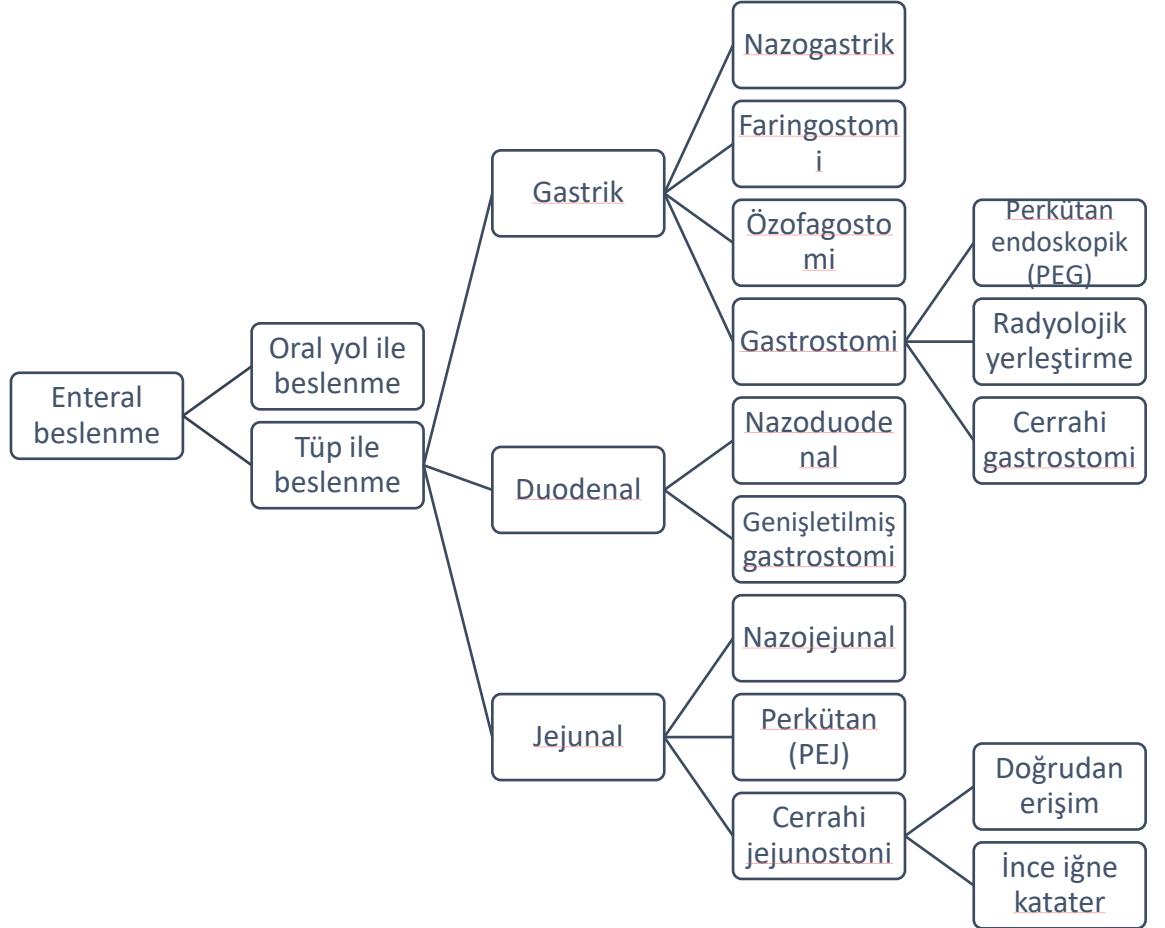
6. Yara iyileşmesinin hızlandırılması,
7. Komplikasyonların azaltılması,
8. İnfeksiyonla mücadele edilmesi,
9. Maliyet sonuçlarının iyileştirilmesi” şeklindedir.

Beslenme desteği enteral veya parenteral yolla verilebilir (29). Enteral beslenmede yeterli miktarda oral alımın olmadığı veya oral alımın gerçekleşmediği nöromuskuler, gastrointestinal veya kardiyovasküler hastalıklar, travma ve yanık gibi durumlarda besin desteği diğer enteral yollar veya parenteral yol ile sağlanmalıdır (31). Enteral yolun kullanılması daha fizyolojik olarak kabul edilir, yapısal ve fonksiyonel bağırsak bütünlüğünün korunmasının yanı sıra intestinal mikrobiyal çeşitliliğin korunması da dahil olmak üzere besleyici yararlar sağlar. Parenteral beslenmenin enfeksiyon morbidite üzerindeki olumsuz etkileri göz önüne alınarak enteral beslenmenin yoğun bakım hastaları üzerindeki olumlu etkileri, erişim kolaylığı ve enteral beslenmeyi tolere eden hastalarda düşük maliyetler göz önünde bulunması ile kritik hastalarda enteral beslenme hala birinci basamak beslenme tedavisi olarak gözlemlenmektedir (32).

### **2.3 Enteral Beslenme**

Enteral beslenme desteği ağız ile jejunum arasında gastrointestinal sistemin farklı bölgelerine ulaşılarak yapılabilir. Hastanın beslenmeyi tolere edebildiği en üst bölge seçilmelidir. İlk tercih edilecek yol ise bir kontrendikasyon olmadığı sürece oral yol olmalıdır. Eğer oral alıma engel bir durum varsa gastrik erişim tercih edilir. Obstrükte eden tümör, geçirilmiş cerrahi, aspirasyon pnömonisi gibi üst gastrointestinal bölgenin kullanılmasına engel bir durum varsa daha aşağı kısımları enteral beslenme için kullanılabilir. Enteral beslenme yolunun seçilmesinde; hastanın genel durumunun değerlendirilmesi, gastrointestinal anatomisi, geçirilmiş cerrahi öyküsü, gastrik ve intestinal motilite ve fonksiyonu ile tedavinin süresi dikkate alınmalıdır (33).

### 2.3.1 Enteral beslenme erişim yolları



**Şekil 1. Enteral beslenme erişim yolları**

Kaynak: Büyükçoban S. Enteral beslenme uygulanan yoğun bakım hastalarında iki farklı gastrik rezidüel volüm izlem protokollerinin karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi. Tıp Fakültesi. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bilim Dalı. İzmir. 2008. (Danışman: Yard. Doç. Dr. Ö. Mavioğlu)

Enteral beslenme oral alımın beş-yedi günden daha uzun süre bozulduğu veya bozulması beklenen hastalarda başlanmalı, üç gün içinde ağızdan tam doz beslenmeye başlanması beklenmeyen tüm kritik hastalarda beslenme desteği başlatılmalıdır. Enteral beslenme dört haftadan daha kısa bir sürede planlanıyor

ise oro/nazogastrik tüp, oro/nazoduodenal tüp, oro/nazojejunal tüplerden hastaya uygun olanı ile; dört haftadan daha uzun süreli beslenme planlanıyor ise gastrostomi, duodenostomi, jejunostomi açılarak hasta beslenmeye başlanmalıdır. Çok merkezli randomize kontrollü çalışmalarda ince barsak veya mideye başlamanın klinik sonuçlarda bir fark yaratmadığı tespit edilmiştir (6).

**Gastrik Erişim:** Gastrik erişim için kullanılan nazogastrik tüplerin uzunlukları 90 – 120 cm, çapları 6-14 French (1 French = 0,33 cm), 1-3 lümenli, içerikleri polivinil (daha rijit), poliüretan ( daha az travmatik) ve silikon (daha esnek) olarak değişmektedir (35). Gastrik deneyimli ekip tarafından takılmalıdır. Tüp takılırken oluşabilecek komplikasyonlar; trakeabronşial yerleşim, nazal travmalar, gastrointestinal alanda perforasyonlar, tüpün varis kanama başlatması gibi durumlar gözlemlenebilir (36).

**Gastrostomi:** Uzun süreli beslenme ihtiyacı duyulacak hastalara uygulanır. Gastrostomi çeşitli şekillerde uygulanabilir. En sık tercih edilen perkütan endoskopik gastrostomi (PEG)'dir. Yatak başında hastanın hafif sedatize edilerek özel bir cihaz ile ağız yolundan girilerek midede ışık yoluyla yeri görüntülenerek yerleştirilmesidir. Aspirasyon riski yüksek ve ya mide kullanılmasında kontrendikasyon var ise perkütan endoskopik jejunostomi (PEJ) ile postpilorik beslenme sağlanır. PEG komplikasyonları gastrik performasyon, gastrik kanama, periostomal enfeksiyon, aspirasyon pnömosi, tüp tıkanıklığı ve periostomal sızıntı şeklindedir (37).

Hastaların yoğun bakıma kabul edildikten sonra altı saat içinde hemodinamik stabilizasyon sağlanması ve beslenme yolu seçildikten sonra ilk 24-48 saat içinde enteral tedavi başlanmalıdır ve hedeflenen tedaviye 48-72 saat içinde ulaşılmalıdır. (25,38). Hemodinamik stabilizasyon olarak vazopresör desteği almadan ya da dopamin <5 mcg/kg/dk veya norepinefrin <0,5 mcg/kg/dk destek ile sistolik kan basıncının 90 mmHg ve ortalama arteriyel basıncı 60 mmHg ve üzeri olması kabul edilir (39).

### 2.3.2 Enteral beslenme endikasyonları

- Travmatik beyin hasarları sonucu bilinç seviyesinde azalma görülen,
- Yutma güçlüğü,
- Kısmi intestinal yetmezlik,
- Aspirasyon riski yüksek,
- Sedasyon ve mekanik ventilasyon ihtiyacı olan,
- Üst gastrointestinal tümörleri ve operasyonları sonrasında
- Ciddi malnütrisyonu olan hastalarda enteral beslenme endikedir (13, 30).

### 2.3.3 Enteral beslenme kontrendikasyonları

Enteral beslenme ilk tercih edilen yollar arasında olmasına rağmen kullanılmaması gereken durumlarda gözlemlenebilir. Bunlar;

- İntestinal fonksiyonda yetersizlik
- Ağır enflamasyon
- Tam intestinal obstrüksiyon
- Bağırsak erişiminin sağlanmaması
- Ağır yanıklar
- Çoklu travmalar
- Yüksek kayıplı intestinal fistül gibi durumlar kontrendikedir (13, 23, 40).

### 2.3.4 Enteral beslenme solüsyonları (25)

**Standart ürünler:** Hastanın alması gerektiği miktar da verildiklerinde besin ögeleri yönünden eksiksizdir. Genellikle izotonik ve izokaloriktir. Ozmolaritesi kanın mL'sinde yaklaşık 1 kcal içerir. Sindirim ve emilim kapasitesi tam olan bir gastrointestinal sistemde çok uygundur. Litresinde yaklaşık Ozmolaliteleri 240-375 mOsm/kg su arasındadır. Nötr veya aromalı, 200-500 mL'lik kutularda bulunur.

**Yüksek kalorili ürünler:** Sıvı kısıtlaması gereken durumlarda, zor beslenen hastalarda ve yüksek enerji gereksinimi gerektiren hiperkatabolik durumlarda tercih edilir. Nötr veya aromalı, 200-500 mL'lik kutularda bulunur.

**Proteinden zengin ürünler:** Sepsis, kanser, yanık ve travma gibi hiperkatabolik durumlar ile inaktiviteye bağlı sarkopeni durumlarında artan protein ihtiyacının karşılanabilmesi için üretilmişlerdir. Normo/hiperkalorik (1.0-1.5 kcal/ mL) ve hiperozmolar ürünlerdir (380-450 mOsm/kg su). Nötr veya aromalı, 200-500 mL'lik kutularda bulunur. Toz ekstre halinde modüler ürün de mevcuttur (2.2 g/ölçek).

**Liften zengin ürünler:** Özellikle yaşlılarda ve gastrointestinal sistem intoleransında lifli gıda gereksinimi artmaktadır (25-30 g). Lif su tutar ve besinin bağırsak içinde hareketini sağlar. Dışkıya yumuşaklık ve hacim kazandırarak bağırsakların düzenli çalışmasını sağlar. Prebiyotik etkisi ile diyare ve konstipasyonu önler. (Jevity, Jevity plus, Resource 2.0 fibre, Novasource GI Control, Fortimel Energy Multi Fibre, Nutrison Multi Fibre)

**İmmün nütrisyon ürünleri:** Özel klinik durumlarda (kanser, infeksiyon, yanık, travma vb.) immün fonksiyonların tedavisi için zenginleştirilmesi yoluyla elde edilen ürünlerdir. ESPEN kılavuzuna göre nütrisyonel durumdan bağımsız olarak majör baş-boyun kanser cerrahisi, özefagus ve üst gastrointestinal sistem kanser cerrahisi ve ciddi travma tedavisi sırasında (kanıt A), majör abdominal cerrahi görece malnütrisyonlu hastalarda (kanıt B) ve ağır sepsis dışındaki kritik hastalarda (kanıt B) immünnütrisyon ürünleri önerilmektedir.

**Diyabet ürünleri:** Daha iyi glisemik kontrol sağlayan moleküller içerir (fruktoz, lif,, soya proteinleri ve antioksidanlar). Ozmolaliteleri 350-400 mOsm/kg su arasındadır. Aromalı, 200-250 mL'lik kutularda bulunur. (Glucerna, Glucerna SR, Glucerna select, Resource diabet, Novasource diabet)

### 2.3.5 Enteral beslenme süresi (13,23)

**Bolus beslenme:** Bolus beslenme normal yeme ve içme fizyolojik durumunu yansıtır. Belirlenen miktarın belirli bir sürede enjektör ya da pump cihazı ile günde 6-8 kez verilmesidir. Bolus beslenme sadece tüpün mide de olduğu durumlarda kullanılmalıdır.

**Aralıklı beslenme:** Besinin 24 saatlik sürede belirli aralıklar ile belirli dozlarda verilmesidir. Örneğin 3 saat beslenme 2 saat dinlenme sonra tekrar beslenme şeklinde ilerlemektedir.

**Gece boyunca beslenme:** Hastayı gündüz daha özgür hale getirmek için uygulanabilir.

**Sürekli beslenme:** Beslenme ürünleri sürekli olarak hastanın alması gereken kalori miktar gereksinime göre belirli bir hızda hastaya verilmesidir.

### 2.3.6 Enteral beslenme komplikasyonları

#### 2.3.6.1 Gastrointestinal sistem komplikasyonları

**Diyare:** Enteral beslenmenin en sık görülen komplikasyonudur ve insidansı %20- %68 arasında geniş bir yelpazede yer almaktadır. Bazı kaynaklar enteral beslenen hastalarda diyare gelişimin besin içeriği (osmolarite, lif içeriği), veriliş şekli (ısısı, infüzyon hızı, torba ve infüzyon setleri kontaminasyonu), hastaya ait faktörler (hipoalbumemi ve barsak mikroorganizmaların dengesizliği), farmakolojik tedavi (magnezyum içeren tedavi, nonsteroidal anti inflamatuvar ilaçlar ve antibiyotikler) gibi birçok faktör nedeniyle gelişebilir (35,40).

**Bulantı/kusma:** Enteral yol ile beslenen hastaların yaklaşık %20'sinde bulantı- kusma görülmektedir. Bulantı kusmanın temel nedeni, mide boşalma süresinin uzamasıdır (23). Besinlerin bolus infüzyon ile uygulanması, hastanın pozisyonu ve duruş şekli, besin intoleransı ve obstrüksiyon gibi durumlar bulantı-kusmaya neden olmaktadır. Hastalarda bulantı- kusma belirtileri abdominal dolgunluk ve rahatsızlık hissidir (9).

**Konstipasyon:** Uzun süren hareketsizlik, barsak motilitesinin azalması, yoğun kalorili solüsyonlar kullanılması, uzun süre opioid kullanımı, dehidrasyon, lif içeriği az olan beslenme solüsyonları konstipasyona neden olmaktadır (9,40).

### 2.3.6.2 Mekanik komplikasyonlar

**Aspirasyon:** Mekanik komplikasyonlar arasında en önemli komplikasyon, hayatı tehdit edici nitelikte olan pulmoner aspirasyondur. Literatür sıklığı %1-4 arasında gözlemlenmektedir (23). Gastrik içeriği aspirasyonu bilinci açık hastaların %45'inde uyku sırasında görülürken, bilinci kapalı hastada bu oran %75'e kadar yükselmektedir (9). Yüksek gastrik rezidüel hacim, gastrik yerleşim, bolus beslenme, supin pozisyon, gastrik reflüsünün olması gibi durumlarda aspirasyon gözlemlenebilir. Yüksek riskli hastalarda aspirasyonu önlemek için; her gün tüp yerinin doğrulanması, kontrendikasyonu yoksa enteral beslenen hastaların yatak başının 30-45°de tutulması önerilmektedir (43). Ayrıca enteral beslenmeye 30-50mL/saat ile başlanması, her altı saatte bir gastrik rezidü hacmi (GRH) kontrol edilmesi gerekmektedir. Mide içeriği geleni yok ise enteral beslenme miktarı artırılmalıdır. Gastrik rezidü hacmi 200-250 mL gelen hastalarda risk faktörleri değerlendirilmeli ve kontrol aralıkları sıklaştırılmalıdır. GRH> 500 mL / 6 saat olduğunda enteral beslenme durdurulması önerilmektedir (25,30,44,45,46).

**Tüp ile ilgili komplikasyonlar:** Uygun tüp yerleştirilmemesi trakeal, parankim ve gastrointestinal sistem perforasyonlarına neden olabilir. Tüp seçimi hastaya uygun ve uygulanmak istenen tedaviye uygun seçilmelidir. Hastaların konforları için ince çaplı beslenme tüpü kullanılması önerilmesine rağmen mide drenajı için 14-22 Fr arası tüp tercih edilmelidir. Beslenmede kullanılacak mama türünün osmolaritesi artıka tüp çapıda artmalıdır (30,40).

Beslenme tüpü deneyimli kişiler tarafından takılmalıdır. Tüp yerleşimi sonrasında yerinin kontrol edilmesi aspirasyon riskini büyük oranda azaltmaktadır. X- ışını ya da radyolojik görüntüleme yapılması en güvenilir yöntemdir (25,40,45,46). Önerilen diğer yöntem gastrik pH ölçümü yapılmasıdır. Ölçüm için cihaza ihtiyaç olması yöntemin yapılmasını engellemektedir. Diğer

yöntem ise pulmoner sesler ile karışabileceği düşünüldüğü için gastrik oskültasyonlar alanlarda çok tercih edilen yöntem olmasına rağmen kullanılması riskli görülmektedir. Tüp yerinden şüphe duyuluyorsa kullanılması önerilmez (40,46).

En çok görülen komplikasyonlar biri de tüp tıkanması ve yerinden çıkmasıdır. İlaçların yanlış uygulanması, beslenmeden ve ilaç tedavilerinden sonra yeterli miktarda (30 ml) yıkama yapılmaması, osmolaritesi yüksek beslenme ürünlerinin seçilmesi ve uygun olmayan içeriklerin kullanılması tüp tıkanmalarına neden olmaktadır. Tüp tıkanma oranları hemşirelerin bakım kalitesine bağlı bir değişkendir. Tüp tıkanmasında değiştirme tercih edilirken, sıcak su ile hafif basınç ve aspirasyon ile çözelti çıkarılabilir (38,40). Tüp hareketleri, sık değiştirme ve yerinin sabitlenmesinden dolayı oluşabilecek diğer komplikasyon basınç yarasıdır. Tüpün sabitlenmesinin sık değiştirilmesi ile engellenebilir (30).

### **2.3.6.3 Metabolik komplikasyonlar**

**Refeeding sendromu:** Uzun süre devam eden açlık ve beslenememe sonrasında tekrar beslenme başladığında ortaya çıkan ciddi elektrolit ve metabolik bozukluktur. Genellikle alkol kullanımı olanlar, aşırı malnütrisyon, anoreksiya nervosa, son 3 ayda %10'dan fazla kilo kaybı, hipokalsemi, hipomagnezemi, hipofosfatemi ve fizyolojik stresi olan hastalarda sık görülür. Beslenme desteği öncesi tiamin, vitamin, fosfat, potasyum, magnezyum ve çinko gibi elektrolitleri normal düzeylere getirmek gerekir. Hastaların bazal kalori ihtiyaçlarının %50'si ile beslenme başlanmalıdır. 1-2 haftada hedefe kademeli olarak gelinmelidir. Beslenme süresinde elektrolit kontrolü yapılmalıdır, kritik derece azalma gözlemlenirse beslenme durdurulmalıdır (9,40).

**Elektrolit sorunları:** Beslenme ile birlikte sodyum ve potasyum değerlerinde farklılıklar gözlemlenebilir. Sodyum dengesizlikleri ise aşırı hidrasyon ya da yetersiz sıvı alımı bağlı ortaya çıkmaktadır. Hiponatremi gelişmiş ise beslenme solüsyonunun değiştirilmesi, sıvı kısıtlaması, aldığı çıkardığı izlemi ve elektrolit düzey takibi gereklidir. Hipernatremide hastanın serbest şekilde sıvı alımı

arttırılmalıdır. Potasyum dengesizlikleri; refeding sendromu, diyare, fazla potasyum alımı ve renal fonksiyon bozukluklarında gözlemlenmektedir. Hiperkalemi oluşumunda beslenme ürünü değiştirilmelidir. Hipokalemi varlığında potasyum alımı artırılmalı ve kayıt nedenleri incelenmelidir (9).

**Hiperglisemi:** Hastanın stres faktörlerinin artması, kullanılan ilaçlar (stroid) Beslenme içeriklerindeki glikoz oranının hastaya uygun seçilmemesi sonrasında kan glikoz düzeylerinde değişiklikler görülür. Yoğun bakımda kritik hastalarda kan şekeri hedef düzeyi 8 mmol/l (144 mg/dl) olmalıdır. 11 mmol /L (198 mg/dl) üzerindeki kan şekeri değerlerinde insülin başlanması önerilir (6).

#### **2.4 Enteral Beslenmede Hemşirelik Bakımı**

Yoğun bakım hastalarında hastanede yatış süresi, iştah değişikliği gibi faktörler hastalık şiddeti nedeniyle yiyeceklerin zor yutulması ve emilmesi, sindirim sisteminin uygunsuz aktivitesi sistemi, hem de gıda için artan ihtiyaç stres nedeniyle yetersiz beslenme gelişimine neden olur. Beslenme ihtiyaçlarının giderilmesi için yerine koyma yöntemi uygulanmaktadır (47). Bu yöntem multidisipliner yaklaşım gerektirmektedir. Hastanın beslenme gereksinimlerinin başarılı bir şekilde yönetilmesi bir takım yaklaşımı gerektirir. Her disiplin, hastanın fizyolojik ve psikolojik ihtiyaçlarını yönetmek ve izlemekten sorumludur (30). Hekim hastanın enteral olarak beslenmesine karar verdiğinde hemşirenin rolü, hastane politikalarına göre değişiklik göstermekle birlikte, nazal beslenme tüpünün hastaya takılması, beslenme tüpünün bakımı, önerilen besinlerin hastaya verilmesi, komplikasyonların önlenmesi ve erken belirlenmesidir (10).

Beslenme başlamadan önce hemşirelerin tüpün yerini ve gastrik rezidü hacmini kontrol etmeleri gerekmektedir. Nazal tüp yerleştirildikten sonra hemşire tüpü hipoallerjenik, hava geçiren, yumuşak bantlarla hastanın burun kenarına sabitlemelidir. Tüpün yer değiştirmesi ve bantların çıkma ihtimaline karşı tüpün hastanın burnundan çıktığı noktaya işaret koymalı ve geride kalan kısmı ölçerek kayıt etmelidir. Nazal beslenme tüpünün burunda sabitlendiği noktada oluşturacağı basınç nedeniyle burunda sabitleme noktası aralıklı olarak

değiştirilmelidir. Enteral beslenme tüpünün yeri öksürme, ıkınma, kusma ve pozisyon değişikliği, ajitasyon gibi nedenlerle de değişebilmektedir. Perkütan endoskopi ve jejunostomiden beslenen hastalarda stoma çevresi enfeksiyon, iritasyon, hassasiyet ve deri bütünlüğü yönünden takip edilmelidir (48).

Tüp yeri kontrolünden sonra beslenme işlemine başlanmasına, tüpten verilecek olan besinin oda sıcaklığında olması, son kullanım tarihinin geçmemesi olması ve ürün içinde partikül, renk değişimleri olmaması gerekmektedir. Hastanın baş yüksekliğini kontraendike bir durum yok ise aspirasyon riskini azaltmak için 30-45° tutulmalıdır. Beslenme formülünün gidiş hızının ayarlanması, beslenmeye ara verildiğinde beslenme torbası ve setinin ılık su ile temizlenmesi, her 24 saatte bir yeni bir enteral beslenme seti ve gavaj enjektör kullanılması gerekmektedir (49). Beslenme süresince komplikasyonlar takip edilmelidir. Ani gelişen taşikardi, hipertansiyon ve huzursuz göz ardı edilmemelidir (30).

Enteral beslenme şekline göre aralıklı beslenme de beslenme sonrasında, sürekli beslenme de ilk beslenme den 4-6 saat içinde gastrik rezidü hacmi kontrol edilmelidir (25,46). Gelen miktar 200-250 ml ise hızı azaltılmalı, riskler değerlendirilmeli ve kontrolü devam edilmelidir. Gastrik rezidü hacmi 500 ml üzerinde ise beslenme durdurulmalıdır (25).

## **2.5 Kanıta Dayalı Uygulamalar**

Günümüzde bilginin yönetimi, değişen toplumun sağlık bakım tercihleri, sağlık çalışanlarına duyulan güvensizlik ve maliyet etkili bakım politikaları kanıta dayalı uygulamaları zorunlu hale getirmiştir. Genellikle uygulamaların geleneğe dayalı, ekip arkadaşlarından görülen uygulamaların gerçekleştirildiği hemşirelik mesleğinde, eğitim düzeyi arttıkça uygulamaların kanıt temelli olması gereksinimi de giderek artmaya başlamıştır. Bu nedenle hemşirelik uygulamalarında teorik ve pratik arasında büyük boşluk bulunmaktadır. Hastaların hatalı uygulama kaygısı, kaliteli bakım alma isteği, değişen toplumun sağlık bakım tercihleri ve tıbbi hata oranlarındaki artış nedeniyle sağlık personeline olan güven azalmıştır (50).

Sağlık bakımı hizmetlerinde kanıtlar: maliyet azaltmaya, klinik etkinliği arttırmaya, sağlık bakımı verenler için anahtar/kılavuz oluşturmaya, uygulamayı değiştirmeye ve daha kaliteli bir bakım sağlamaya, sonuçları kontrol etmeye ve gereklerini yerine getirmeye imkan sağlayarak hemşirelik mesleğinin toplum içerisindeki güvenini artıracaktır. (16,50).

Kısacası hemşirelik bakımında kanıt temelli uygulamalardan yararlanmak; maliyeti azaltmaya, klinik etkinliği arttırmaya, sağlık bakım verenler için kılavuz oluşturmaya ve uygulamalarda etkin ve kaliteli bakım vermeyi sağlar (13).

### **2.5.1 Kanıta dayalı uygulamaların sınıflandırılması (13);**

1. Deneysel kanıt (randomize klinik çalışmalar, meta analizler ve analitik çalışmalar)
2. Deneysel olmayan kanıt (yarı deneysel, gözlemsel çalışmalar)
3. Uzman görüşü (literatüre dayalı görüş belirten rapor)

### **2.5.2 Kanıt düzeylerinin sınıflandırılması (Muir Gray, 1997) (13,51);**

- I. Düzey:** İyi tasarlanmış randomize klinik çalışmalardan yapılmış en az bir sistematik incelemelerden elde edilen kanıtlar
- II. Düzey:** İyi tasarlanmış ve uygun büyüklükte en az bir randomize klinik çalışmalardan elde edilen kanıtlar
- III. Düzey:** İyi tasarlanmış randomize olmayan, tek gruplu pre-post değerlendirilmeli, kohort, zaman serileri ve vaka kontrol çalışmalarından elde edilen kanıtlar
- IV. Düzey:** İyi tasarlanmış birden fazla araştırma merkezi tarafından yapılmış deneysel olmayan tasarımlardan elde edilen kanıtlar
- V. Düzey:** Saygın otoritelerin görüşlerine, klinik kanıtlara, uzman komitelerin tamamlayıcı çalışmaları

### **2.5.3 Kanıt düzeyleri sınıflamaları Joanna Briggs Enstitüsü kanıt düzeyi sınıflaması (Joanna Briggs, 2003) (51);**

**I. Düzey:** Randomize klinik çalışmalardan yapılmış sistematik incelemelerden elde edilen

**II. Düzey:** En az bir, iyi tasarlanmış, randomize klinik çalışmalardan elde edilen

**III. 1. Düzey:** Randomize olmayan iyi tasarlanmış kontrollü çalışmalardan elde edilen kanıt

**2.Düzey:** Birden fazla merkez/grup tarafından yapılmış, iyi tasarlanmış kohort ya da vaka-kontrol çalışmalarından elde edilen kanıt

**3.Düzey:** Girişimli ya da girişimsiz çoklu zaman serilerinden elde edilen kanıt. Kontrolsüz deneysel çalışmaların etkileyici sonuçları.

**IV. Düzey:** Klinik deneyimlere dayalı, saygın otoritelerin görüşleri, tanımlayıcı çalışmalar ya da uzman komite raporları

### **2.5.4 İskoç Üniversiteler arası rehber ağı (SIGN) (52);**

**A.** Randomize klinik çalışmalar veya önemli tedavi etkileri olan çoklu klinik çalışmaların meta-analizleri

**B.** Düşük veya az anlamlı tedavi etkileri olan randomize klinik çalışmalar

**C.** Prospektif, kontrollü, randomize olmayan kohort çalışmalar

**D.** Önemli, randomize olmayan kohort çalışma veya vaka-kontrol çalışmaları

**E.** Vaka serileri; kontrol grubu olmayan hastaların derlenmiş vakalar serileri

**F** Hayvan veya mekanik modellerle yapılan çalışmalar

**F.** Başka nedenlerle toplanan, varsayıma dayanan analizler sonucu elde edilen veriler veya tahminler

**G.** Mantıklı tahminler (ortak yaklaşımlar); kanıta dayalı protokoller kabul edilmeden önce sık uygulanan günlük pratik

## 2.6 Enteral Beslenmede Kanıta Dayalı Uygulamalar (25,46,53,54)

Amerikan Parenteral ve Enteral Nütrisyon (ASPEN), Avrupa Parenteral ve Enteral Nütrisyon (ESPEN), Kritik Bakım Tıp Derneği (SCCM).

**Tablo 2. Enteral Beslenmede Kanıta Dayalı Uygulamalar**

	KONU	İÇERİK	KILA VUZ	YIL	DÜZE Y
MALNÜTRİSYON	<b>Malnütrisyonu Değerlendirme</b>	YBÜ başvurusundan önce kasıtsız kilo kaybı veya fiziksel performanstaki düşüş, fiziksel muayene, genel vücut kompozisyonu ve kas kütlesi ve kuvvetinin değerlendirilmesi	ESPEN	2019	<b>GPP*</b>
	<b>Beslenme Başla Zamanı</b>	En erken 48 saat içinde	ESPEN	2019	<b>A</b>
BESLENME ÖNCESİ	<b>Beslenme Şekli (enteral, parenteral)</b>	Oral alım mümkün değilse, kritik hasta olan erişkin hastalarda erken EN (48 saat içinde)	ESPEN	2019	<b>B</b>
	<b>Beslenme Sıklığı (sürekli/aralıklı)</b>	Oral ve EN kontrendikasyonları durumunda, PN üç ila yedi gün içinde uygulanır	ESPEN	2019	<b>B</b>
	<b>Beslenme Sıklığı (sürekli/aralıklı)</b>	Bolus yerine sürekli enteral beslenme kullanılmalıdır	ESPEN	2019	<b>B</b>
	<b>Mama Türü</b>	Hastaların çoğunda tam protein formüller uygundur	ESPEN	2006	<b>C</b>
		Sıvı Formüller tercih edilmeli	ASPEN	2009	<b>A</b>

**Tablo 2. Enteral Beslenmede Kanıta Dayalı Uygulamalar (devamı)**

		Hastanın Alması Gereken				
BESLENME ÖNCESİ	Hastanın Miktar/Kalori	Kritik hastalığın akut ve ilk dönemlerinde 25-30 kcal/gün'ü aşan miktarlar olumsuz sonuçlara neden olabilir	ESPEN	2019	<b>C</b>	
	Beslenme Öncesi Yerinin Kontrolü	Tüp yerleşimi sonrasında radyolojik görüntüleme yapılmalıdır	ASPEN	2006	<b>B</b>	
	Tüp Yeri Kaydı	Tüp yerleşimi sonrası mide pH düzey ölçümü kullanılmalı	ASPEN	2006	<b>A</b>	
	Baş Yüksekliği	Tüp yeri işaretlenmesi yapılmamalı, dışarıdan kalan tüp uzunluğu ölçümü yapılmalı ve kayıt edilmelidir	ASPEN	2009	<b>B</b>	
	Tolerasyon kontrolü	Baş yükseliği 30°, tercihen 45° kadar yükseltilmelidir	ASPEN	2009	<b>A</b>	
	Tolerasyonda gelen miktar	Tolerasyon kontrolünü 4 saatte kontrol edin.	ASPEN	2009	<b>B</b>	
		Bunu öneriyoruz GRV>500 mL / 6 saat olduğunda enteral beslenme gecikmelidir.	ESPEN	2019	<b>C</b>	
		GRV>500 ml olması enteral beslenme algoritmasını gözden geçir, riskleri değerlendir	ASPEN	2009	<b>B</b>	

**Tablo 2. Enteral Beslenmede Kanıta Dayalı Uygulamalar (devamı)**

BESLENME SIRASINDA				
<b>Kan şekeri</b>	Kan şekeri başlangıçta ölçülmelidir (YBÜ'den sonra kabul veya yapay beslenme başlangıcından sonra) ve en azından genel olarak ilk iki gün boyunca her 4 saatte bir.	ESPEN	2019	<b>GPP*</b>
	Beslenme desteği sırasında kan glukozu sık olarak izlenmelidir	ASPEN	2009	<b>B</b>
<b>Defekasyon</b>	Bağırsak motilite kanıtı gerekmeden enteral beslenme başlanmalıdır	SCCM ASPEN	2009	<b>E</b>
<b>Diyare</b>	Aseptik teknik kullanılmalı	ASPEN	2009	<b>A</b>
	Enteral beslenme sonrası görülen diyare daha ileri tetkikler kullanılmalıdır (clostridium difficile gibi)	SCCM ASPEN	2009	<b>E</b>
	Beslenme tüpünün yerinde kontrolü sağla	ASPEN	2009	<b>A</b>
<b>Aspirasyon</b>	Baş yüksekliği 30-45 <sup>0</sup> tutun	ASPEN	2009	<b>A</b>
	Aralıklı beslenmeler öncesinde ve sonrasında 30 ml su ile yıkanmalıdır	ASPEN	2009	<b>A</b>
<b>Tüp Tıkanıklıkları</b>	Elektrolit parametleri hastaya göre izleyin	ASPEN	2009	<b>B</b>
<b>Metabolik Sorunlar</b>	Metabolik ve beslenme parametrelerini kontrol edin ve düzeyleri normal tutun.	ASPEN	2009	<b>B</b>

KOMPLİKASYONLAR

**Tablo 2. Enteral Beslenmede Kanıta Dayalı Uygulamalar (devamı)**

HEMŞİRELİK BAKIM UYGULAMALARI	<b>Beslenme torba değişimi</b>	Setler en fazla 24 saat kullanılmalı	ASPEN	2009	<b>B</b>
	<b>Gavaj enjektör değişimi</b>	Gavaj enjektör en fazla 24 saat kullanılmalıdır	ASPEN	2009	<b>B</b>
<b>İlaç Uygulamaları</b>		İlaç uygulamaları öncesinde ve sonrasında tüp yıkanmalıdır	ASPEN	2009	<b>B</b>
		Her ilaç ayrı ayrı uygulanmalıdır. Uygun ise sıvı dozaj formları kullanılmalıdır. Normal salım özelliğinde olan basitçe hazırlanmış tabletler ince toz haline gelinceye kadar ezilerek su ile karıştırılarak uygulanabilir. Jelatin kapsüller açılarak ve steril su ile karıştırılarak uygulanmalıdır.	ASPEN	2009	<b>B</b>
		İlaç, enteral torba içine doğrudan eklenmemelidir	ASPEN	2009	<b>B</b>

### **3.GEREÇ ve YÖNTEM**

#### **3.1 Araştırmanın Tipi**

Bu araştırma yoğun bakım ünitesinde enteral beslenme tedavisi alan hastaların hemşirelik bakımının kanıt temelli uygulamaları doğrultusunda incelenmesi ve mevcut bakım uygulamalarını etkinliğini belirlemek amacıyla yapılmış tanımlayıcı bir çalışmadır.

#### **3.2 Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Araştırmanın evreni 1 Ocak-25 Eylül 2018 tarihleri arasında İstanbul'da bulunan bir özel hastanenin yoğun bakım ünitesinde tedavi olan 595 hastadan örnekleme ise dahil edilme kriterleri içinde yer alan 36 hastadan oluşturulmuştur.

##### Dahil edilme kriterleri:

- Enteral beslenen hastalar
- 18 yaş ve üzeri hastalar
- Hemodinamisi stabil
- En az 7 gün boyunca yoğun bakımda takip edilecek hastalar

##### Dışlanma kriterleri:

- Enteral beslenmesi yoğun bakımda başlamayan hastalar
- Hemodinamisi stabil olmayan hastalar
- Yoğun bakımda 7 günden az takip edilen hastalar

#### **3.3 Araştırma Soruları**

1.Yoğun bakımda enteral beslenme tedavisi alan hastalara verilen hemşirelik bakımları nelerdir?

2.Verilen hemşirelik bakımının hasta üzerine etkileri nelerdir?

3. Verilen hemşirelik bakımının kanıta dayalı uygulamalar doğrultusunda mı uygulanmaktadır?

### **3.4 Araştırmanın Yapıldığı Yerin Özellikleri**

Araştırma, Acıbadem Sağlık Grubu hastanelerinden biri olan Acıbadem Maslak Hastanesi Genel Yoğun Bakım Ünitesinde yapılmıştır. Genel yoğun bakım ünitesi dahiliye ve cerrahi üzerine hasta bakmaktadır. Dokuz yataklı olan ünite de hemşire başına düşen hasta sayısı ikidir.

Hemşire profili incelendiğinde 19 hemşirenin 14'ü lisans ve 5'i lise mezundur. Yoğun bakım ünitesinde çalışma süreleri incelendiğinde 1 kişi 0-6 ay, 4 kişi 6 ay-1 yıl, 5 kişi 1-3 yıl, 7 kişi 3-5 yıl ve 2 kişi 5 yıl ve üzeri deneyim sahibidir. Hemşireler hizmet içi eğitim saati yılda 1 saat olmak üzere genel yoğun bakım hemşireleri tarafından verilmektedir.

### **3.5 Veri Toplama Araçları**

Araştırma verileri, araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda oluşturulan Rush – Medicus Hasta Bağımlılık Skalası (EK 1), Hasta ve Hemşirelik Bakımı Değerlendirilmesi Formu (EK 2), Braden Risk Değerlendirme Skalası (EK 3) ve Ağız Değerlendirme Rehberi (EK 4) kullanılarak toplandı.

#### **3.5.1 Rush – Medicus hasta bağımlılık skalası**

Rush Medicus Hasta Bağımlılık Skalası Middleton'ın (1998) bildirimine göre Amerika Birleşik Devletlerinde 1972 yılında hemşire iş gücü ile hasta bakım kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek üzere geliştirilmiştir. Rush Medikus Hasta Bağımlılık Skalası bakım alanı çeşitliliğine göre bir sınıflandırma yapılmış olup 29 farklı bakım alanı bulunmaktadır. Bunlar; hastanın yemek yemesi, hijyenini sağlaması, hareket durumu, mental durumu, tedavi girişimleri gibi hastanın yeterlilik düzeyini tanımlamaktadır (55).

Hemşirelik bakım gereksinimleri çok çeşitli düzeylerde olan hastaların sınıflandırılması ve her bir kategorideki hastanın 24 saatte ne kadar saat hemşirelik bakımına ihtiyaç duydukları belirlenerek, bu hastaların minimal bakım ihtiyaçlarını karşılamak üzere, bakım standartları oluşturulmuştur (56). En düşük 2 puan, en yüksek 24 puan arasında bakım alanı yer almaktadır. Hemşire

tarafından, her hasta için uygulama tablosunda yer alan bakım tanımları takip edilerek, hastaya uygun bakım tanımı puanları işaretlenir ve her hastanın toplam puanı belirlenir (57). 0-24 puan Bağımsız Hasta (Tip 1), 25-48 puan Alt Düzey Bağımlı Hasta (Tip 2) , 49-120 puan Orta Düzey Bağımlı Hasta (Tip 3) ve 121 puan ve üzeri alan hastalarda Üst Düzey Bağımlı Hasta (Tip 4) olarak değerlendirilir. (55,56).

Hasta bağımlılık düzeylerine göre belirlenen hasta tipleri için 24 saatlik bakım gereksinimlerine göre kaç saat bakım verilmesi gerektiği ve gereken en uygun bakım süreleri konusunda yapılan çalışmaların sonucunda; ortalama tip 1 bağımsız hastalara 1 saat, tip 2 alt düzey bağımlı hastalara 2,5 saat, tip 3 orta düzey bağımlı hastalara 4,5 saat ve tip 4 üst düzey bağımlı hastalara da 10 saat bakım verilmelidir (56).

### **3.5.2 Hasta ve hemşirelik bakımı değerlendirme formu**

Araştırmacı tarafından kılavuzlar rehber (25,46,54) alınarak hazırlanan formda hasta bilgileri, enteral beslenme tedavisinde hemşirelik bakım uygulamaları, beslenme bilgileri, enteral beslenme komplikasyonları ve beslenme kayıpları başlıkları altında açık ve kapalı uçlu sorular yer almaktadır. İlk bölümde hastanın demografik bilgileri yer alırken yatış günü, yatış gününde değerlendirilen beden kitle indeksi, glaskow koma skalası, defekasyon tarihi, kan şekeri ve albumin düzey bilgileri doldurulacaktır. Ayrıca veri toplama form skalalarına yer verilmiştir. İkinci bölümde beslenme bilgisi sorgulanmış olup enteral beslenme tüp takılma tarihi, beslenme şekli, beslenme sıklığı, mama türü, alması gereken kalori miktarı ve aldığı kalori miktarına yer verilmiştir. Diğer bölümler de enteral beslenme takibi yapan hemşirenin beslenme başlamadan önce değerlendirilmesi, beslenme tüpü sabitlemesi, set ve gavaj enjektör değişimleri, baş yüksekliği ve hemşirenin tolerasyon kontrolü yaptıktan sonra gelen miktarı kayıt edip etmediği kayıt edilmiştir. Son bölümde hemşirelik bakımlarının hasta çıktıklarına yansımaları ve enteral beslenme durdurulma nedenleri, durdurulma süresi ve miktarı kaydedilerek ne sıklıkla alması gereken kaloringin engellendiğine değinilmiştir. Formda toplamda 29 adet açık uçlu ve 32 adet kapalı uçlu sorudan oluşmaktadır.

### 3.5.3 Braden risk değerlendirme skalası

Basınç ülserleri deri ve/veya deri altı dokularında meydana gelen lokalize bir sorundur. Bu durum sürekli basınca maruz kalmaya, derideki soyulmaya, sürtünmeye bağlı olarak genellikle vücudun kemik çıkıntıları üzerindeki bölgelerde gelişir. Başın arkası, omuz başı, dirsek, sırtın alt kısmı, kalça, koksiks, pelvik kemik, ayak bileği ve topuk basınç ülserlerinin yaygın olarak görüldüğü vücut bölgeleridir. Basınç ülserinin önlenmesinde durum tespitinin yapılması ve olası risk gruplarının belirlenerek o hastalara yönelik planlarının geliştirilmesi sorunun çözümüne doğrudan katkı sağlar. Halen pek çok diğer ülkede ve Türkiye’de en yaygın kullanılan, geniş yaş aralığındaki hasta grupları için en sık kullanılan skala “Braden Risk Değerlendirme Skalası (BRDS)” dır (58).

Braden ve Bergstrom tarafından geliştirilen ölçeğin Türkiye’de ilk güvenilirlik ve geçerlik çalışması 1997 yılında tarafından yapılmış, güvenilirlik ve geçerliği yüksek bulunmuştur. Ölçek uyarının algılanması, nem, aktivite, hareket, beslenme, sürtünme ve tahriş olmak üzere 6 alt boyut içermektedir(59). Alt boyut puanlarının toplanmasıyla ölçeğin 6-23 arasında değişen toplam puanı elde edilir. Toplam puana göre 12 puan ve altı yüksek riskli, 13-14 puan riskli, 15-16 puan düşük riskli olarak değerlendirilmekte, 75 yaş üstü kişilerde ise 15-18 puan düşük riskli olarak kabul edilmektedir (60).

### 3.5.4 Ağız değerlendirme rehberi

Ağız içinin değerlendirilmesi, tedavinin etkinliği ve komplikasyon şiddeti yönünden sağlık ekine önemli bilgi sağlamaktadır. Ağız mukozasının günlük gözlemlenmesi, enfeksiyonların fark edilmesi ve bakımın sıklığına karar verilmesi açısından oldukça önemlidir. Ağız içi değerlendirilmesi ve bakımı hemşirenin sorumluluğundadır. Değerlendirme sıklığı hastaya göre değişebilir (61).

Eilers ve arkadaşları (1988) tarafından oluşturulan, ülkemizde hastaların ağız sağlığını değerlendirmede sıklıkla kullanılan, sekiz farklı madde de ağız ve diş sağlığını sorgulama olanağı veren bir rehberdir (62). Bu rehber ile ses, yutma, dudaklar, dil, tükürük, mukoz membranlar, diş etleri, dişler ya da protezlerin

durumu değerlendirilir. Her başlığa 1-4 arasında puan verilmekte ve ağız değerlendirme ölçeğinin toplam puanı 8-20 arasında değişmektedir (63). Bunun yanında yoğun bakımlarda entübe hastaların ağız değerlendirilmesinde kullanılmak üzere geliştirilmiş bir değerlendirme aracı bulunmamaktadır. Bu nedenle yoğun bakım hastalarında ses ve yutma değerlendirilmediği için bu özellikler hariç tutularak değerlendirme yapılmalıdır. Değerlendirme sonrasında toplam 8 puan normal oral mukoz membran günde 3 kez, 9-16 puan arası oral mukoz membranda bozulma riski günde 6 kez, 17 puan ve üzeri skorda oral mukoz membranda bozulma günde 12 kez değerlendirme önerilir (61).

### **3.6 Araştırmanın Etik Yönü**

Çalışmanın gerçekleştirilmesi için Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Araştırmalar Değerlendirme Kurulu (ATADEK, No 2017/13) etik kurul onayı (EK 5) ve araştırmanın yürütüldüğü sağlık kurumunun Hemşirelik Araştırmaları Değerlendirme Komisyonu (HEMAR)'ndan ve Acıbadem Maslak Hastanesi Direktörlüğü'nden (EK 6) gerekli izinler alındı.

### **3.7 Verilerin Değerlendirilmesi**

Verilerin istatistiksel analizi SPSS 20 istatistik paket programı kullanıldı. Veriler proje yürütücüsü tarafından girildi. Veri girişlerinin kontrolü yapıldıktan sonra istatistiksel analiz gerçekleştirildi. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotlardan; Frekans, yüzde, minimum (min), maksimum (maks) değer, ortalama (ort) ve standart sapma (ss) kullanıldı.

### **3.6. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu çalışma özel sağlık grubunun bir tek hastanesinde yapılmış olup araştırmadan elde edilen sonuçlar kurum içi ve kurum dışında daha geniş popülasyona genellenemez.

## 6. BULGULAR

Bu bölümde genel yoğun bakım ünitesinde 7 gün boyunca enteral beslenme tedavisi alan 36 hastanın tanımlayıcı özellikleri ve çalışmanın bulguları incelendi.

**Tablo 3. Acıbadem Maslak Hastanesi Genel Yoğun Bakım Ünitesi Hemşire Profili ve Çalışma Süreleri**

	n	%
<b>Çalışan sayısı</b>	19	100
<b>Öğrenim Durumu</b>		
Yüksek Lisans	0	0
Lisans	14	73,6
Ön Lisans	0	0
Lise	5	26,4
<b>Enteral Beslenme ile İlgili Eğitim Alma Durumları</b>		
Hayır	0	0
Evet	19	100

**Tablo 4. Hemşirelerin Acıbadem Sağlık Grubu Genel Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışma Süreleri**

	n	%
0-6 ay	1	5,2
6 ay-1 yıl	4	21,2
1 yıl-3 yıl	5	26,3
3 yıl-5 yıl	7	36,8
5 yıl üzeri	2	10,5
<b>Toplam</b>	19	100

\*Hemşirelik hizmetlerinden alınan bilgiler doğrultusunda oluşturulmuştur.

Tablo 3'te Acıbadem Maslak Hastanesi Genel Yoğun Bakım Ünitesi hemşire kadrosu incelenmiştir. Üniteye çalışan 19 hemşirenin %73,6'sı (n=14) lisans mezunu, %26,4'u (n=5) lise mezunudur. Enteral beslenme konusunda hemşireler her yıl 1 saat eğitim almaktadır. Tablo 4 incelendiğinde ise %36,8'si (n=7) 3- 5 yıl arasında, 26,3'ü 3 yıldan az, %10,5'i (n=2) 5 yıl ve üzerinde genel yoğun bakım ünitesinde çalışmaktadır.

**Tablo 5. Hastaların Tanıtıcı Özellikleri (n=36)**

	n	Yüzde (%)	Min-Maks	Ort±Ss
<b>Cinsiyet</b>				
Kadın	12	33,3		
Erkek	24	66,7		
<b>Yaş</b>	36	100	23-89	63,92±18,38
<b>Boy (cm)</b>	36	100	142-194	171,33±11,56
<b>Kilo (kg)</b>	36	100	50-130	77,06±15,55
<b>BKİ</b>	36	100	20,70-34,54	25,99±3,54

Tablo 5 incelendiğinde hastaların demografik özellikleri yer almaktadır. Buna göre, hastaların %33,3'ü (n=12) kadın, %66,7'si (n=24) erkektir. Hastaların yaş ortalamaları 63,92±18,38, ortalama boyları 171,33±11,56, kilo ortalamaları 77,06±15,55 ve BKİ ortalamaları ise 25,99±3,54 olarak belirlenmiştir.

**Tablo 6. Hastaların Hastaneye Yatış Tanıları**

Yatış Tanısı	n*	%
Kranial Hastalıklar (Beyin Kanaması, SVO, Hipoksi, MCA)	16	40
Solunum Sıkıntısı	11	27,5
GİS Operasyonları	4	10
Arrest (Kardiyak / Solunum)	3	7,5
Araç İçi / Dışı Trafik Kazası	3	7,5
Böbrek Yetmezlikleri	1	2,5
<b>Toplam</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

\* n katlanmış

Hastaların hastanedeki yatış tanıları tablo 6'da incelenmiştir. Hastaların yatış tanılarının %40 (n=16) ile en çok kranial hastalıklardır. Sonrasında sırasıyla; %27,5 (n=11) ile solunum sıkıntısı, %10 (n=4) ile GİS operasyonları, %7,5 (n=3) ile arrest, %7,5 (n=3) ile araç içi / dışı trafik kazası ve böbrek yetmezlikleri %2,5 (n=1) yer almaktadır.

**Tablo 7. Hastaların Kronik Hastalık Durumları**

<b>Kronik Hastahklar</b>	<b>n*</b>	<b>%</b>
Hipertansiyon	<b>23</b>	<b>34,3</b>
Diğer	22	32,8
Kanser	9	13,4
Diyabet	8	11,9
Yok	5	7,5
<b>Toplam</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

\* n katlanmış

Hastaların kronik hastalıkları tablo 7’de incelendiğın de %34,3 (n=23) ile en çok hipertansiyon görölmektedir. Sonrasında sırayla; %32,8 (n=22) ile diğer (kalp hastalığı, prostat, böbrek yetmezliğı), %13,4 (n=9) ile kanser, %11,9 (n=8) ile diyabet ve son olarak %7,5 (n=8)’inde kronik hastalığı bulunmamaktadır.

**Tablo 8. Hastaların Alerji Durumları (n=36)**

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Alerji Durumu</b>		
Yok	<b>32</b>	<b>88,9</b>
Var	4	11,1
<b>Alerji Türü</b>		
İlaç	<b>3</b>	<b>75</b>
Diğer	1	25

Tablo 8’de hastaların alerji durumları incelendiğında %88,9 (n=32) ile alerjilerinin olmadığı, %11,1 (n=4) ile alerjilerinin olduğu görölmektedir. Alerjisi olan hastaların ise %75’i (n=3) ilaç alerjisi ve %25’i (n=1) ise diğer alerji(toz) durumlarına sahiptir.

**Tablo 9. Hastalara Ait Günlük Glaskow Koma Düzeyleri**

	<b>Koma</b>		<b>Perikoma</b>		<b>Konfüze</b>		<b>Oryante</b>		<b>Sedatize</b>	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
<b>1. Gün GKS</b>	3	8,3	7	19,4	5	13,9	5	13,9	<b>16</b>	<b>44,4</b>
<b>2. Gün GKS</b>	3	8,3	7	19,4	6	16,7	4	11,1	<b>16</b>	<b>44,4</b>
<b>3. Gün GKS</b>	4	11,1	8	22,2	6	16,7	6	16,7	<b>12</b>	<b>33,3</b>
<b>4. Gün GKS</b>	4	11,1	8	22,2	7	19,4	5	13,9	<b>12</b>	<b>33,3</b>
<b>5. Gün GKS</b>	3	8,3	9	25	6	16,7	5	13,9	<b>13</b>	<b>36,1</b>
<b>6. Gün GKS</b>	3	8,3	10	27,8	6	16,7	6	16,7	<b>11</b>	<b>30,6</b>
<b>7. Gün GKS</b>	3	8,3	9	25	7	19,4	6	16,7	<b>11</b>	<b>30,6</b>

Hastaların Glaskow Koma Düzeyleri yedi gün boyunca her gün değerlendirilip Tablo 9’da gösterilmiştir. Hastaların büyük çoğunluğunun sedatize takip edilmesi nedeniyle glaskow koma skalası sınıflandırmasında yer alamamıştır.

**Tablo 10. Hastalara Ait Günlük Defekasyon Durumları**

	<b>Çıktı</b>		<b>Çıkmadı</b>		<b>Bilinmiyor</b>		<b>Gaita Toplama Konektörü</b>	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>1.Gün</b>	14	38,9	3	8,3	<b>18</b>	<b>50,0</b>	1	2,8
<b>2.Gün</b>	<b>16</b>	<b>44,4</b>	12	33,3	7	19,4	1	2,8
<b>3.Gün</b>	12	33,3	<b>17</b>	<b>47,2</b>	6	16,7	1	2,8
<b>4.Gün</b>	13	36,1	<b>17</b>	<b>47,2</b>	5	13,9	1	2,8
<b>5.Gün</b>	<b>18</b>	<b>50,0</b>	13	36,1	4	11,1	1	2,8
<b>6.Gün</b>	<b>18</b>	<b>50,0</b>	16	44,4	1	2,8	1	2,8
<b>7.Gün</b>	14	38,9	<b>20</b>	<b>55,6</b>	1	2,8	1	2,8

Hastaların günlük defekasyon durumları Tablo 10’da ele alınmıştır. Defekasyon çıkışı olan hastaların; 1. gün %38,9’u (n=14), 2. gün %44,4’ü (16), 3. gün %33,3’ü (n=12), 4. gün %36,1’i (n=13), 5. gün %50’si (n=18), 6. gün %50’si (n=18) ve 7. gün %38,9 (n=14)’dur. Takip edilen günlerde hastalardan %2,8’i (n=1) gaita toplama konektörü kullanmaktadır.

**Tablo 11. Hastalara Ait Günlük Kan Şekeri Değerleri**

	n*	Min-Maks	Ort±Ss
1. Gün Değerleri	31	97-380	182,65±61,32
2. Gün Değerleri	27	83-402	186,11±79,79
3. Gün Değerleri	32	106-571	201,06±103,2
4. Gün Değerleri	28	103-348	192,43±65,22
5. Gün Değerleri	32	106-500	186,66±78,96
6. Gün Değerleri	30	92-341	187,40±64,61
7. Gün Değerleri	32	104-364	192,78±63,05

\*Hekim orderi ile kan şekeri takibi her gün saat 04:00'te hastaların kan gazlarından bakılarak takip edilmiştir. "n" değeri her gün için kan şekeri izlemi yapılan hasta sayısı üzerinden sunulmuştur.

Tablo 11'de hastalara ait günlük kan şekeri değerlerine yer verilmektedir. 1. gün ve 2. gün ortalama 186 mg/dL kan şekeri sonucuna ulaşılmış olup, enteral beslenmenin 3. gününden itibaren kan şekeri değeri en yüksek 571 mg/dL olarak gözlemlenmiştir. Bu süre de beslenme içeriğinin değiştirilmesi ve insülin tedavisi başlanması ile 6. günden itibaren kan şekeri ortalaması 187 mg/dL olarak ölçülmüştür. Beslenme süresince en düşük değerler 1. gün 97 mg/dL ile 6. gün 92 mg/dL olarak ölçülmüştür.

**Tablo 12. Hastalara Ait Günlük Albumin Düzeyleri**

	n*	Min-Maks	Ort±Ss
1.Gün Düzeyi	19	1,77-3,35	2,67±0,43
2.Gün Düzeyi	15	1,63-3,24	2,62±0,47
3.Gün Düzeyi	12	2,01-3,28	2,72±0,37
4.Gün Düzeyi	15	2,35-3,21	2,76±0,3
5.Gün Düzeyi	16	2,01-2,98	2,52±0,3
6.Gün Düzeyi	14	2,18-3,69	2,78±0,43
7.Gün Düzeyi	8	2,16-3,09	2,53±0,29

\* Hekim orderi ile albumin değeri kontrol edilmiştir. "n" değeri albumin değeri bakılan hasta sayısı üzerinden sunulmuştur.

Günlük olarak albumin değeri bakılan hastaların düzeyleri Tablo 12’de yer verilmektedir. 1. gün bakılan hastaların albumin düzeyleri (n=19) ortalama 2,67 g/dL, 2. gün (n=15) ortalama 2,62 g/dL, 3. gün (n=12) 2,72 g/dL, 4. gün (n=15) 2,76 g/dL, 5. gün (n=16) 2,52 g/dL, 6. gün (n=14) 2,78 g/dL ve 7. gün (n=8) 2,53 g/dL olarak sonuçlanmıştır. 7 gün boyunca en düşük değer ikinci gün 1,63 g/dL olarak ölçülmüştür.

**Tablo 13. Hastaların Basınç Yarasının Değerlendirme Sonuçları**

	n	%
<b>Gelişinde Basınç Yarası Olma Durumu</b>		
Gelişinde Yok	22	61,1
Gelişinde Mevcut	14	38,9
<b>Toplam</b>	<b>36</b>	<b>100</b>
<b>Basınç Yarasının Evresi</b>		
2.Evre	11	78,6
Derin Doku Hasarı	1	7,1
Sınıflandırılmayan	2	14,3
<b>Toplam</b>	<b>14</b>	<b>100</b>
<b>Basınç Yarasının Bulunduğu Bölge</b>		
Koksiks	12	63,2
Gluteal	3	15,8
Baş	2	10,5
Bacak	1	5,3
Göğüs	1	5,3
<b>Toplam</b>	<b>19</b>	<b>100</b>

\*n katlanmış

Tablo 13 incelendiğinde hastaların hastaneye gelişinde %61,1’inde (n=22) basınç yarası yok iken %38,9’unda (n=14) basınç yarası vardır. Basınç yarası olan hastaların %78,6’ında (n=11) 2.evre basınç yarası, %7,1’inde (n=1) derin doku hasarı ve %14,3’ünde (n=2) sınıflandırılmayan evre görülmektedir. Hastaların yaraları %63,2’si (n=12) ile en çok koksiks bölgesindedir. Sonrasında sırayla; %15,8 (n=3) ile gluteal, %10,5’i (n=2) baş, %5,3’ü (n=1) bacak ve %5,3 (n=1) göğüs bölgesindedir. Yoğun bakımda takip edilen 7 günlük süre boyunca yeni bir basınç yarası gelişmemiştir.

**Tablo 14. Basınç Yarasına Sahip Olan Hastaların Yatış Süresi Boyunca Değişimleri**

	Artış Yok		Artış Var	
	n	%	n	%
1.Gün Basınç Yarasındaki Değişim	14	14,6	0	0
2.Gün Basınç Yarasındaki Değişim	14	14,6	0	0
3.Gün Basınç Yarasındaki Değişim	14	14,6	0	0
4.Gün Basınç Yarasındaki Değişim	13	13,5	1	20
5.Gün Basınç Yarasındaki Değişim	13	13,5	2	40
6.Gün Basınç Yarasındaki Değişim	14	14,6	1	20
7.Gün Basınç Yarasındaki Değişim	14	14,6	1	20

Basınç yarasında sahip olan hastaların günlük basınç yaralarındaki değişim Tablo 14’te incelendiğinde 1, 2, 3. günlerde artış yok iken 4. günden itibaren %20’si (n=1) artış başlamaktadır. 5. gün %40’ında (n=2) artış görülmektedir.

**Tablo 15. Hastaların Günlük Braden Basınç Yarası Düzeyleri (n=36)**

	Yüksek Riskli		Riskli		Düşük Riskli	
	n	%	n	%	n	%
1. Gün Düzey	27	75	8	22,2	1	2,8
2. Gün Düzey	27	75	8	22,2	1	2,8
3. Gün Düzey	27	75	8	22,2	1	2,8
4. Gün Düzey	26	72,2	9	25	1	2,8
5. Gün Düzey	26	72,2	9	25	1	2,8
6. Gün Düzey	27	75	7	19,4	2	5,6
7. Gün Düzey	26	72,2	8	22,2	2	5,6

Braden basınç yarası düzeyleri günlük olarak Tablo 15’te incelendiğinde hastaların %75’inin (n=27) yüksek riskli düzeyde yer aldığı görülmektedir.

**Tablo 16. Hastaların Günlük Ağız Değerlendirme Risk Düzeyleri (n=36)**

	Normal OMM		Bozulma Riski		Bozulmuş	
	n	%	n	%	n	%
1. Gün Düzey	0	0	7	19,4	29	80,6
2. Gün Düzey	0	0	6	16,7	30	83,3
3. Gün Düzey	0	0	7	19,4	29	80,6
4. Gün Düzey	0	0	8	22,2	28	77,8
5. Gün Düzey	0	0	9	25	27	75
6. Gün Düzey	0	0	12	33,3	24	66,7
7. Gün Düzey	0	0	12	33,3	24	66,7

Tablo 16 incelendiğinde hastaların günlük ağız değerlendirme risk düzeylerine yer verilmektedir. Beş gün boyunca %80'i (n=29) bozulmuş düzey olarak görülmektedir. 5. günden sonra bozulmuş düzey azalmaya başlamış ve bozulma riski %19,4'den (n=7) %33,3'e (n=12) yükselmiştir.

**Tablo 17. Hastaların Günlük Rush Medicus Bağımlılık Skalasına Göre Düzeyleri (n=36)**

	Bağımsız		Alt Düzey		Orta Düzey		Üst Düzey	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Gün Düzey	0	0,0	0	0,0	0	0,0	36	100,0
2. Gün Düzey	0	0,0	0	0,0	0	0,0	36	100,0
3. Gün Düzey	0	0,0	0	0,0	0	0,0	36	100,0
4. Gün Düzey	0	0,0	0	0,0	0	0,0	36	100,0
5. Gün Düzey	0	0,0	0	0,0	0	0,0	36	100,0
6. Gün Düzey	0	0,0	0	0,0	0	0,0	36	100,0
7. Gün Düzey	0	0,0	0	0,0	0	0,0	36	100,0

Hastaların %100 (n=36) ile tamamının Rush Medicus bağımlılık düzeylerinin tüm günlerde üst düzeyde olduğu görülmektedir (Tablo 17)

**Tablo 18. Enteral Beslenme Yöntemleri (n=36)**

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Beslenme Şekli</b>		
Enteral	<b>33</b>	<b>91,7</b>
Parenteral ve Enteral	3	8,3
<b>Beslenme Yolu</b>		
Nazogastrik	<b>31</b>	<b>86,1</b>
Perkütan Gastronomi	2	5,6
Jejenostomi	2	5,6
OGS	1	2,8
<b>Beslenme Tüpü Takılma Zamanı</b>		
24 saat içinde	<b>18</b>	<b>50,0</b>
48 saat sonra	10	27,8
24-48 saat içinde	4	11,1
Geldiğinde vardı	4	11,1
<b>Tüp Şekli</b>		
Poliüretan	<b>31</b>	<b>86,1</b>
Silikon	5	13,9
<b>Beslenme Başlama Zamanı</b>		
24 Saat İçinde	4	11,1
24-48 Saat İçinde	10	27,8
48 Saat Sonra	<b>22</b>	<b>61,1</b>
<b>Beslenme Sıklığı</b>		
Sürekli	<b>29</b>	<b>80,6</b>
Aralıklı	7	19,4

Tablo 18’de enteral beslenme yöntemleri incelenmiştir. Beslenme şeklinin %91,7’si (n=33) enteral beslenme tercih edilmiştir. Hastalarda %86,1’i (n=31) nazogastrik sonda, seçilen tüp şekillerinden %86,1’i (n=31) poliüreten, %13,9’u (n=5) silikon olarak kullanılmıştır. Beslenme tüpünün %50’si (n=18) 24 saat içinde, %27,8’i (n=10) 48 saatten sonra takılmıştır. Enteral beslenme tüpü takıldıktan sonra enteral beslemenin %11,1’i (n=4) 24 saat içinde, %27,8’, (n=10) 24-48 saat içinde, %61,1’i (n=22) 48 saatten sonra başlanmıştır. Beslenme sıklığı ise %80,6’sı (n=29) sürekli beslenmiştir.

**Tablo 19. Hastaların Yedi Günlük Nazogastrik Sonda Hemşirelik Bakım Uygulamaları**

	<b>n*</b>	<b>%</b>
<b>NGS Tüp Sabitleme</b>		
Evet	<b>217</b>	<b>96,9</b>
Hayır	7	3,1
<b>NGS Tüp Yeri</b>		
Evet	0	0,0
Hayır	<b>224</b>	<b>100,0</b>
<b>NGS Tüp Yeri Numarası Kaydı</b>		
Evet	0	0,0
Hayır	<b>224</b>	<b>100,0</b>
<b>Beslenme Öncesi Yerinin Kontrolü</b>		
Evet	<b>176</b>	<b>78,6</b>
Hayır	48	21,4
<b>Toplam</b>	<b>224</b>	<b>100</b>

\*n katlanmış

Nazogastrik sonda ile enteral beslenme tedavisi alan hastaların hemşirelik bakım uygulamaları Tablo 19’da incelenmiştir. Hemşirelerin %96,9’u (n=217) nazogastrik tüpü sabitlediği, %100ünün (n=224) nazogastrik tüp yerini belirtmediği ve tüp yeri numara kaydının yapmadığı belirlenmiştir. Enteral beslenme öncesi %78,6’sı (n=176) tüp yeri kontrolü yaptığı gözlemlenmiştir.

**Tablo 20. Yedi Günlük Enteral Beslenme (NGS+PEG) Tedavisi Alan Hastaların Hemşirelik Bakım Uygulamaları**

	n*	%
<b>Tolerasyon Kontrolü Yapma</b>		
Evet	208	82,5
Hayır	44	17,5
<b>Beslenme Torba Değişimi</b>		
Evet	247	98
Hayır	5	2
<b>Beslenme Torbasına Tarih Yazma</b>		
Evet	246	97,6
Hayır	6	2,4
<b>Gavaj Enjektör Değişimi</b>		
Evet	244	96,8
Hayır	8	3,2
<b>Gavaj Enjektöre Tarih Yazma</b>		
Evet	246	97,6
Hayır	6	2,4
<b>Gavaj Enjektörü Temiz Bırakma</b>		
Evet	243	96,4
Hayır	9	3,6
<b>Beslenme Baş Yüksekliği Sağlama</b>		
Evet	236	93,7
Hayır	16	6,3
<b>Toplam</b>	<b>252</b>	<b>100</b>

\*n katlanmış

Tablo 20’de enteral beslenme tedavisi alan (NGS ve PEG) hastaların hemşirelik bakım uygulamaları incelenmiştir. Tabloda %82,5’un (n=208) hemşirenin tolerasyon kontrolü yaptığı, %98’inin (n=247) beslenme torbasını değiştirdiği, %97,6’sının (n=246) torba değişimi sonrasında tarih yazdığı, %96,8’inin (n=244) gavaj enjektör değiştirdiği, tarih yazdığı ve temiz bıraktığı gözlemlenmiştir. Enteral beslenme sırasında %93,7’si (n=236) beslenme baş yüksekliği sağladığı gözlemlenmiştir.

**Tablo 21. Hastaların Günlük Gastrik Rezidü Ölçümleri**

	0-99		100-199		200-299		300 ve üzeri	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Gün gastrik rezidü ölçümleri	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0
2. Gün gastrik rezidü ölçümleri	1	33,3	0	0,0	1	33,3	1	33,3
3. Gün gastrik rezidü ölçümleri	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0
4. Gün gastrik rezidü ölçümleri	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0
5. Gün gastrik rezidü ölçümleri	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0
6. Gün gastrik rezidü ölçümleri	0	0,0	0	0,0	2	50,0	2	50,0
7. Gün gastrik rezidü ölçümleri	0	0,0	1	20,0	1	20,0	3	60,0

Hastaların günlük gastrik rezidü ölçümleri Tablo 21’de incelenmiştir. İnceleme sonrasında 5. Günden sonra rezidü kontrol edilen hastalardan ikisinde gelen miktar 200-299 ml olarak belirlenmiştir. 7. Günde de %60 (n=3) hastada 300 ml üzeri gastrik rezidü ölçülmüştür.

**Tablo 22. Hastaların Günlük Enteral Beslenme Komplikasyon Gelişme Durumları**

Enteral Beslenme Komplikasyonları	n*	%
Komplikasyon Yok	203	80,6
Konstipasyon	19	7,5
Diyare	14	5,6
Kusma	7	2,8
Diğer	7	2,8
Bulantı	2	0,8

\*n katlanmış

Tablo 22’de hastaların yedi gün boyunca enteral beslenme komplikasyonları incelendiğinde %80,6’sının (n=203) komplikasyon görülmediği, %7,5’inin (n=19) konstipasyon, %5,6’sının (n=14) diyare ve %2,8’inin (n=7) kusma komplikasyonu görülmüştür.

**Tablo 23. Hastaların Alması Gereken Kalori Miktarı (Harris Benetic), Order Edilen Kalori Miktarı ve Aldıkları Kalori Miktarları ile Toplam Kayıp Miktarları ve Toplam Kayıp Sürelerinin İncelenmesi**

Hasta Kodu	Alması Gereken Toplam Kalori	Order Edilen	Aldığı Toplam Kalori	Toplam Kayıp Süresi
1.	13492	14000	12500	0
2.	11419	14000	13500	0
3.	9964	10500	9250	0
4.	12791	6720	5560	662
5.	11422	6720	5220	704
6.	12280	10080	8640	670
7.	8850	6720	2183	1416
8.	11657	6720	5140	925
9.	13864	6720	4360	2075
10.	7560	10080	8960	1125
11.	9348	12888	7880	2580
12.	10377	10080	7220	0
13.	16320	13440	12480	1650
14.	10448	13440	10680	1770
15.	9530	10800	9320	786
16.	12009	10500	9500	0
17.	9206	12096	10220	641
18.	11062	10080	9500	1040
19.	9364	10500	10000	0
20.	9876	10080	9200	842
21.	8236	10080	5360	3657
22.	7737	6720	6080	603
23.	7715	6720	6160	836
24.	9199	6720	6080	641
25.	9854	6720	4361	2114
26.	9105	10080	5060	1586
27.	10519	10080	7440	1356
28.	12441	13440	13280	830
29.	10773	13440	13440	698
30.	12535	13440	9400	1451
31.	13761	10080	9410	1004
32.	12386	10080	9200	720
33.	11376	10500	8400	0
34.	13072	13440	9560	1493
35.	11640	13440	12330	860
36.	8479	6720	5060	2501

Tablo 23’de her hastanın beslenme rehberlerine göre hesaplanan alması gereken 7 günlük kalori miktarı ve 7 günlük order edilen kalori miktarları ile hastalara 7 gün boyunca verilen toplam kalori miktarı gösterilmiştir. Ayrıca çeşitli nedenlerle hastada beslenme yapılamayan süreler de tabloda yer almaktadır. Tablo incelendiğinde alması gereken ile order edilen kalori miktarları arasında fark olmadığı görülmüştür. Fakat hastaların aldıkları kalori miktarları ile order edilen miktar arasında farklılık gözlemlenmiştir. Bu farklılık kayıp miktarları ve kayıp süreleri belirtilerek kayıp nedenleri Tablo 23’de incelenmiştir.



**Tablo 24. Hastaların Yedi Günlük Sürede Enteral Beslenme Kaybı Nedenleri**

	<b>n*</b>	<b>%</b>
<b>1.Gün Beslenme Kaybı</b>		
Bakım	<b>34</b>	<b>49,3</b>
Pozisyon	29	42,0
Diğer	3	4,3
MR, BT	2	2,9
<b>Toplam</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>
<b>2. Gün Beslenme Kaybı</b>		
Bakım	<b>33</b>	<b>46,5</b>
Pozisyon	30	42,3
Diğer	4	5,6
MR, BT	3	4,2
<b>Toplam</b>	<b>71</b>	<b>100,0</b>
<b>3. Gün Beslenme Kaybı</b>		
Bakım	<b>35</b>	<b>44,9</b>
Pozisyon	32	41,0
Diğer	6	7,7
MR, BT	5	6,4
<b>Toplam</b>	<b>78</b>	<b>100,0</b>
<b>4. Gün Beslenme Kaybı</b>		
Bakım	<b>35</b>	<b>46,1</b>
Pozisyon	33	43,4
MR, BT	5	6,6
<b>Toplam</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>
<b>5. Gün Beslenme Kaybı</b>		
Bakım	35	46,7
Pozisyon	32	42,7
Diğer	8	10,7
<b>Toplam</b>	<b>75</b>	<b>100</b>
<b>6. Gün Beslenme Kaybı</b>		
Bakım	<b>35</b>	<b>46,1</b>
Pozisyon	33	43,4
Diğer	8	10,5
<b>Toplam</b>	<b>76</b>	<b>100</b>
<b>7. Gün Beslenme Kaybı</b>		
Bakım	<b>35</b>	<b>46,1</b>
Pozisyon	32	42,1
Diğer	9	11,8
<b>Toplam</b>	<b>76</b>	<b>100</b>

\* n katlanmış

Tablo 24’de hastaların yedi günlük sürede enteral beslenme kaybı nedenleri yer almaktadır. Tablo incelendiğinde hastaların yedi gün boyunca enteral beslenme kayıp nedenlerinin başında bakım uygulamaları, pozisyon verme ve hava yolu işlemleri gibi diğer nedenlerin geldiği görülmüştür.

**Tablo 25. Hastaların Günlük Kayıp Süreleri**

	0-19 dk		20-39 dk		40-59 dk		60-79 dk		80-99 dk		100-199 dk		200-299 dk		300 ve üzeri dk	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>1.Kayıp süresi</b>	0	0,0	8	27,6	3	10,3	4	13,8	5	17,2	7	<b>24,1</b>	2	6,9	0	0,0
<b>2.Kayıp süresi</b>	1	3,4	1	3,4	4	13,8	4	13,8	5	17,2	<b>10</b>	<b>34,5</b>	3	10,3	1	3,4
<b>3.Kayıp süresi</b>	1	3,4	2	6,9	0	0,0	1	3,4	6	20,7	<b>14</b>	<b>48,3</b>	1	3,4	4	13,8
<b>4.Kayıp süresi</b>	0	0,0	0	0,0	1	3,4	1	3,4	5	17,2	<b>15</b>	<b>51,7</b>	2	6,9	5	17,2
<b>5.Kayıp süresi</b>	0	0,0	1	3,4	1	3,4	1	3,4	5	17,2	<b>16</b>	<b>55,2</b>	2	6,9	3	10,3
<b>6.Kayıp süresi</b>	0	0,0	2	6,9	1	3,4	1	3,4	6	20,7	<b>11</b>	<b>37,9</b>	6	20,7	2	6,9
<b>7.Kayıp süresi</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	10,3	4	13,8	<b>11</b>	<b>37,9</b>	6	20,7	5	17,2

Hastaların yedi gün boyunca günlük kayıp süreleri Tablo 25’de incelenmiştir. Günler arasında en fazla %24,1’inden %55,2’sini içeren hastalarda 100-199 dakika boyunca enteral beslenme esnasında kayıp oluşmuştur.

## 5. TARTIŞMA

Bu çalışma yoğun bakım ünitelerinde enteral beslenme tedavisi alan hastalara verilen hemşirelik bakımının kanıta dayalı uygulamalar doğrultusunda karşılaştırmak için amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya katılan hastaların yoğun bakım ünitesinde enteral beslenme tedavisine başlamış olup en az yedi gün boyunca hemşirelik bakımı, enteral beslenme komplikasyonları ve kesinti nedenlerinin hasta üzerindeki çıktıları izlenmiştir.

Yoğun bakım ünitelerinde enteral beslenme multidisipliner bir tedavi yöntemidir. Bu disiplinlerden tedaviyi başlatmak, takip etmek ve komplikasyonları erken dönemde fark etme de hemşireler önemli bir rol oynamaktadır. Özbaş'ın yapmış olduğu çalışmada hemşirelerin tüple enteral beslenme ile ilgili eğitim alma durumları incelendiğinde büyük çoğunluğunun hizmet içi eğitim almadığı ve bu konuya ilişkin herhangi bir kursa ve bilimsel programa katılmadığı görülmekle birlikte hemşirelerin %82,35'inin tüple enteral beslenmeye ilişkin bilgi edinme konusunda meslektaşlarından, %47,06'sının ise diğer sağlık profesyonellerinden yararlandıklarını tespit edilmiştir (12). Bu araştırmada hemşirelerin bilgi düzeyleri ölçülmemiş olup hemşirelerin her yıl 1 saatlik ekip içi eğitim programında beslenme konusunda eğitim aldığı tespit edilmiştir. Hizmet içi eğitim programlarının, tüple enteral beslenme gibi özel bilgi ve beceri içeren konuların kavranması ve uygulamaya yansması bakımından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Hizmet içi eğitim programlarına katılımın yetersiz olması ve bu konunun yeterince ele alınmaması olumsuz bir bulgu olarak değerlendirilebilir.

Yoğun bakım ünitesine yatan hastalarda malnütrisyonun tanımlanması için farklı türde birçok yöntem vardır. ESPEN 2019 kılavuzunda yoğun bakım ünitesine yatışı yapılan hastaların kasıtsız kilo kaybı ve ya fiziksel performanstaki düşüş, fiziksel muayene, genel vücut kompozisyonu ve kas kütlesi ile kuvvetinin değerlendirmesini önermiştir. Çalışma da malnütrisyon tanımlanması yapılmamış olup, çalışmaya katılan hastaların anemnezlerin de yer alan boy ve kilo üzerinden beden kitle indeksi hesaplaması yapılmıştır. Hastalarda ortalama  $25,99 \pm 3,54$  bir değer bulunmuş, hastalar beden kitle indeksi sınıflandırmasına göre değer hafif

şışman kategorisinde yer almaktadır. ASPEN'in 2018 yılında gerçekleştirdiği konsensus da yetersiz beslenme teşhisinde beden kitle indeksinin fenotipik bir kriter olduğunu, obez hastalarda yağ oranının yüksek olması ya da yaşlı hastalarda yağ kitlesinin azalmasından dolayı daha düşük bir oran çıkacağı üzerinde durulmuştur. Bunun üzerine beden kitle indeksini güvence altına almak için daha fazla araştırılma yapılmasına karar verilmiştir (65). Yoğun bakım ünitesine yatan hastalarda malnütrisyon oranları hastane tipine ve hastanın bulunduğu yere göre değişim gösterdiği bilinerek diğer yapılan çalışmalarda yoğun bakım hastaların da görülen malnütrisyon prevalansının % 30 ile % 50 arasında değiştiği gözlemlenmiştir (64).

Enteral beslenme endikasyonları hastanın yatış kriterlerine göre değişmektedir. Nörolojik hastalıklar (kafa travmaları, koma, ağır depresyon vb.), özofagus hastalıkları (neoplazm, yaralanmalar vb.), gastrointestinal sistem hastalıkları, organ yetmezlikleri (karaciğer ve böbrek yetmezlikleri), preoperatif hazırlık ve postoperatif beslenme enteral beslenme endikasyonları örnekleridir (3). Araştırmada enteral beslenme tedavisi verilen hastaların yatış tanıları sırayla; Kranial hastalıklar %40 (n=16), solunum sıkıntıları %27,5 (n=11) ve gastrointestinal operasyonlar %10 (n=4) olarak yer almaktadır. Çalışmada enteral beslenme tedavisi başlanan hastalar incelendiğinde sedatize %44,4 (n=16) olan hastaların oranları yüksek bulunmuştur. Mekanik ventilasyon gereksinimi, bilinç durumunda azalma, yutmanın güvenli olmayacağı durumlar enteral beslenme önerilmektedir (30).

Hastalarda stres cevaba bağlı olarak katekolamin ve kortizol salgılamakta bu da hastanın kan glikoz seviyesini artırmaktadır. Artmış laktat üretimi ve beyin dokusu asidozu da kan glikoz oranında artmayla ilişkilendirilmiştir. Hiperglisemi, midenin boşalmasını geciktireceği için gastrik rezidü, aspirasyon riski, bulantı kusma gibi enteral beslenme komplikasyonları gözlenebilir (78). ESPEN kılavuzunda kan şekeri enteral beslenme başladığında ve süresince ilk iki gün 4 saatte bir ölçüm önerirken, ASPEN beslenme desteği süresinde sık takip önermektedir. Bu araştırmada enteral beslenen hastalarda hekim tarafından order

edilen kan şekeri tüm hastalarda saat 04:00'te alınan kan gazından bakılmıştır. 36 hastadan 2 hastanın kan şekeri yüksekliği nedeniyle beslenme solüsyonu değiştirilmiş ve kan şekeri normal değerlerde takip edilmiştir. Hiperglisemik seyreden hastalarda insülin tedavisi başlanmış olup enteral beslenme ile kan şekeri arasında %5,5 oranında anlamlı bir ilişki bulmuştur. Araştırmalar incelendiğinde yoğun bakımda enteral beslenen kritik hastalarda kan şekeri hedef düzeyi 8 mmol/l (144 mg/dl) tutulmalı ve 11 mmol /L (198 mg/dl) üzerindeki kan şekeri değerlerinde insülin başlanması önerilmektedir (6).

Hastaların malnütrisyon değerlendirmelerinde laboratuvar bulgularından plazma proteinlerinin (albümin, pre-albümin, transferrin, retinol bağlayıcı protein..vb) ölçümü beslenme durumunu değerlendirmede kullanılsa da bunlardan hiçbiri tam anlamıyla sensitif ya da spesifik değildir (25). Albümin, negatif bir akut faz proteini olarak tanımlanır. Karaciğer fonksiyonunu, birçok enflamatuvar durumdan ve ilaçlardan etkilenir. Örneğin, karaciğer yetmezliği, yanıklar, sepsis, travma, ameliyat sonrası durumlar ve kanserin albümin seviyelerini düşürdüğü gösterilmiştir (66). Çevik ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 178 yoğun bakım hastasında malnütrisyon oranlarına bakılmıştır. Malnütrisyon riski olan hastaların da albümin düzeylerinde düşüklük dikkat çekmiştir (67). Diğer bir araştırma da 102 hastaya protein elektroforezi ile aynı anda 102 hastaya vücut kompozisyon çalışması yapılmış ve sonuç olarak beslenme durumu normal 54 hastanın %24'ünde albümin seviyesi düşüklüğü, malnütrisyonu olan 107 hastanın %11,2'sinde de albümin seviyesini normal düzeyde bulunmuştur (68).

Yoğun bakım kliniklerinde takip edilen hastaların ileri yaş, sınırlı aktivite ve hareketlilik, perfüzyon ve beslenme durum değişiklikleri, sedasyon infüzyonları gibi bir çok faktör nedeniyle basınç yarası gelişimine daha yatkındır (69). Beslenme durumu basınç yaralarının insidansını, şiddetini ve tedavisini etkiler (70). Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli (EPUAP) ve Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (NPUAP) 2009 yılında hazırlamış oldukları kılavuzda (71);

- “Hastaneye yatış sırasında basınç ülseri bulunan hastalarda beslenme durumu taraması ve değerlendirme yapılmalıdır (Kanıt Gücü=C).”

- “Hastanın aldığı toplam gıda yeterliliğini değerlendirin. Yeterli olmuyorsa beslenme destekleri (enteral ve parenteral beslenme) düşünün (Kanıt Gücü=C).”
- “Stres altında bulunan basınç yarası olan hastanın alması gereken kalori miktarı 30-35 kcal/kg olarak belirlenmiş olup normal vücut ağırlığının altında olan ya da istemeden kilo kaybı bulunan hastalarda ek kalori ihtiyaca göre verilebilir (Kanıt Gücü=C).”
- “Diyabet, beslenme yetersizliği, hipoksi ya da kötü doku perfüzyonu ya da bağışıklık sistemi baskı altında bulunan hastalarda lokal yara enfeksiyon olasılığı çok yüksektir (Kanıt Gücü= B) basınç yarası olan hastalarda beslenme destek tedavisinde dikkat edilmesi gereken konulara değinilmiştir.”

Stratton ve ark yapmış olduğu 15 farklı randomize kontrol çalışmasında 3,216 hastaya ulaşılmış olup basınç yarası önlenmesi ve tedavisinde enteral beslenme desteği incelenmiş olup yüksek proteinli besin içeriği alan riskli hastalarda basınç yarası gelişimini azaltabileceği sonucuna ulaşılmıştır (72). Araştırmada kullanılan Braden Basınç Yarası Risk Tanımlama Ölçeğinde hastaların %75’i yüksek riskli tespit edilmiş olup hastaneye yatışında basınç yarası var olan ve beslenme başladıktan 5 gün sonra 14 hastanın 2’sinde basınç yarasında artma tespit edilmiştir. Artma gözlemlenen hastaların alması gereken kaloriden daha az kalori aldığı gözlemlenmiş olup veri sayısı, takip süresi, hasta popülasyonu ve diğer komplikasyonlar nedeniyle beslenmenin basınç yarası üzerinde anlamlı bir ilişkisi bulunamamıştır.

Enteral beslenme alan hastalarda ağız bakımı ile ilgili araştırmaya ulaşılamamıştır. Çalışma da “Ağız Değerlendirme Ölçeğinde” ortalama %75’i bozulmuş, %25 oranında bozulmaya yakın tespit edildi. Bunun nedenleri arasında; hastaların ventilasyon ihtiyacı nedeniyle entübe olmaları, oral alım olmadığı için hemşirelerin ağız bakımını aksattıkları düşünüldü. SCCM ve ASPEN 2016 kılavuzunda yer alan enteral beslenme uygulanan tüm yoğun bakım ünitelerinde, hastaların yatak başı 30-45<sup>0</sup> yükseltilmeli ve günde iki kez klorheksidin ile ağız bakımı yapılmalı maddesi yer almaktadır (46).

Yoğun bakım ünitesine yatan hastaların oral alımın olmadığı ya da yeterince yapılamadığı durumlarda enteral beslenme ve parenteral beslenme uygulanmalıdır (73). ESPEN ve ASPEN kılavuzlarında oral alım olmadığında ilk önerilen yolun enteral yol olduğuna değinilmiştir. Enteral yola kontredike durumlarda parenteral beslenme kullanılabilir (25,46). Çalışmada hastaların beslenme şekilleri incelendiğinde; hastaların %91,7'si (n=33) sadece enteral iken %8,3'ü (n=3) parenteral ve enteral beslenme şekline sahip olduğu görülmektedir. Beslenme şeklinin kılavuzlar doğrultusunda anlamlı sonuç elde edilmiştir. Tercih edilen beslenme tüp şekilleri ise %86,1 (n=31) ile en çok poliüretan iken sonrasında %13,9 (n=5) ile silikon olup, diğer araştırmalar tarandığında da tüp şekli üzerinden öneri bulunamadı. Kılavuzlarda enteral beslenme başlama süresini hastanın hemodinamisi stabil ise en erken 24-48 saat içinde başlanması önerilir (25,74,75). Diğer çalışmalar incelendiğinde de hemodinamik açıdan stabilizasyon sağlanmadan EB ya da PB başlanan 49 hasta ile hemodinamik stabilizasyon sağlandıktan sonra beslenmeye başlanan hastalar karşılaştırıldığında hedef kaloriye ulaşılması ve nozokomiyal enfeksiyonlar yönünden anlamlı fark saptanmamış olmasına rağmen hemodinamik stabilizasyon sağlanmadan beslenmeye başlanan hastaların mortalite oranları anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (84). Wang ve arkadaşlarının özofagus kanserli hastalarda enteral beslenme başlamak için en uygun zamanı belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada ameliyat sonrası ve gecikmiş enteral beslenme karşılaştırılmış, özofagus kanserli hastalarda ameliyat sonrası 48 saat içinde başlanan erken enteral beslenmenin daha güvenli olduğu saptanmıştır. Ameliyat sonrası erken enteral beslenmenin pulmoner enfeksiyon insidansını azalttığı, beslenme durumunu, bağırsak hareketlerini ve iyileşmeyi arttırdığı, hastanede kalış süresi ve maliyeti azaltmada etkili olduğu gösterilmiştir (85). Çalışma da hastaların beslenme başlama süresinin; %61,1 (n=22) ile 48 saat sonra, %27,8 (n=10) ile 24-48 saat içinde ve %11,1 (n=4) ile 24 saat içinde gerçekleşmiş olup diğer araştırmaların önerdiği süreden sonra başladığı tespit edildi.

Enteral tüp ile beslenen hastalarda hastanın durumu, hastanenin protokolüne göre sürekli, aralıklı ve bolus Şeklinde uygulamalar yapılmaktadır. Sürekli infüzyonun aspirasyon, pnömoni ve diyare riskini azalttığı, ürünlerin kontaminasyon oranını düşürdüğü ve sağlık personelinin iş gücünü gereksiz yere harcamasını engellediği gösterilmiştir (76). Enteral nütrisyon uygulamaları karılaŐtırıldıđında sürekli infüzyon Şeklinde beslenme belirgin bir istatiksels farklılık gzlemlenmese de pnömoni ve diyare bir miktar azalmakta, hastane yatış süresinde ortalama 3 gün azaltılmaktadır. Hastalar tp tıkanması, kusma ve gastrik rezidüel hacim açısından her iki uygulamayı da tolere edebilirken akut beyin hasarı olan hastalarda 24 saatlik sürekli infüzyon enteral beslenme önerilmektedir (77). ESPEN 2019 kılavuzunda sürekli beslenme önerilmektedir. Hastaların beslenme sıklıkları ise %80,6'sında (n=29) sürekli ve %19,4'nde (n=7) aralıklı infüzyon Şeklinde belirlenmiş olup araştırmalar ile ortak uygulama sağlanmışır (25).

Enteral beslenme Şekline, tüpün Şekline, solüsyona ve sıklığına karar verildikten sonra takılan nazogastrik tüpün yeri kontrol edilmelidir. Yoğun bakım ünitelerinde tespit için farklı uygulamalar kullanılmaktadır. Amerikan Kritik Bakım Hemşireleri Derneğinden bir uygulama uyarısı, beslenme tüpü yerleştirildikten sonra iki yöntem ile yeri tespit edilmelidir. İkinci yöntem beslenme tüpünün çıkıŐ yerinde radyografi sırasında dudaktan ya da burun kenarından silinmez mürekkep ile iŐaretlenmesidir. Bu işaret, her beslenme ya da ilaç tedavisinden önce hemşire tarafından onaylanmalıdır (38). ASPEN ise tp yeri işaretlenmesi yapılmamalı, dışarıdan kalan tp uzunluğu ölçümü yapılmalı ve kayıt edilmesini önermektedir. Uysal ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hemşirelerin %23'ünün tüpün takılıŐ tarihini ve %63,5 beslenme tüpünün dıŐarıda kalan uzunluğu kayıt etmedikleri belirlenmiştir (10). Çalışma da hemşirelerin %96,9'unun (n=217) yedi gün boyunca enteral beslenme tüpünü sabitlerken, hiçbir hemşirenin tp yerini ve kayıtlarını yapmadığı gözlemlendi.

Enteral beslenmede enfeksiyon gelişimi önleyerek komplikasyonlardan korumak için beslenme seti, gavaj enjektörün 24 saatte bir değiştirmesi gerekir (53). Boztaş'ın yüksek lisans tezinde yapmış olduğu araştırmada hemşirelerin enteral beslenme de %69'unun aseptik teknik uyguladığı, %85'inin tek kullanımlık eldiven giydiği, %82'nin enteral beslenme setlerini yirmi dört saate bir değiştirdiği tespit edilmiştir (13). Araştırmada hemşirelerin yedi gün süresinde beslenme torbasın %98'inin (n=247), gavaj enjektörünün ise %96,8'inin (n=244) değiştirildiği ve üzerlerine mevcut tarihlerin yazıldığı gözlemlenmiştir.

Hastaların baş yüksekliğinin 30-45° yüksekte tutulması ile aspirasyon riskini azalttığı belirlenmiştir (35,47,53). Kiter'in yaptığı bir çalışmada hemşirelerin %92'sinin baş yüksekliği sağladığı bilinmektedir. Araştırmada hemşirelerin yedi gün süresinde %93,7 (n=236) oranında hastanın beslenmesi sırasında doğru olarak baş yüksekliklerini sağladığı görülmektedir (8).

Aspirasyon riski yüksek olan diğer hastalarda gastrik rezidü hacmi kontrol edilmelidir. Büyükçoban ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada iki farklı tolerasyon saati ve gastrik rezidü volümü miktarları belirlenmiştir. Bir grup 100 ml gastrik rezidüsü çıktısı verirken 4 saatte, diğer grup 200 ml gastrik rezidü de 8 saatte takip edilmiştir. Sonucunda ise 100 ml gastrik rezidüsü çıktısında 4 saatlik takip önerilmiştir (34). Araştırma da hemşirelerin tolerasyon kontrolü yapma durumları incelendiğinde yedi gün boyunca %82,5 (n=208) oranında yapıldığı gözlemlenmiştir. Tolerasyon sırasında gelen miktar ilk dört gün anlamlı bulunamamasına rağmen beşinci gün tolerasyondan gelen miktarların tamamı 200-299 aralığındadır. Altıncı gün tolerasyondan gelen miktarların %50'si 200-299 aralığında iken %50'si 300 ve üzerinde tespit edilmiştir. Diğer araştırmalar ile karşılaştırıldığında enteral beslenme süresince tolerasyon miktarının arttığı/azaldığı güne değinilmemiştir. Gastrik rezidü hacminin sınır değeri hakkında 50 ml ile 500 ml arasında birçok değer test edilmiştir. ESPEN 2019 önerisinde gastrik rezidü kontrolünde gelen miktar 200-250 ml arasında ise hastanın risk faktörleri değerlendirilmeli ve beslenme miktarı azaltılarak beslenme

devam etmelidir. Gelen miktar 500 ml üzerinde ise beslenme durdurulmalı, tedavi planı tekrar oluşturulmalı önerisinde bulunur.

Balaban'ın araştırmasında enteral nütrisyonun birçok komplikasyonları bulunmaktadır. Yoğun bakım yatışı sırasında bu komplikasyonlar görüldüğünde ya nütrisyon dozu azaltılmakta ya da nütrisyon kesilmektedir. Enteral nütrisyonda en sık diyare (% 2,3 – 68), abdominal distansiyon, yüksek gastrik rezidü, kusma, elektrolit bozuklukları komplikasyon olarak karşımıza çıkmaktadır (86). Gök Metin ve arkadaşının yaptığı çalışma da ise hastalarda gelişen enteral beslenme komplikasyonları incelendiğinde; komplikasyon oranı %27,5 olduğu gözlemlenmiştir. Gelişen komplikasyonlar sırasıyla distansiyon (%7,5), bulantı-kusma (%5), beslenme tüp komplikasyonları (%5), enfeksiyon (%5), aspirasyon (%2) ve diyare (%2,5) olarak görülmüştür(82) Cigeroğlu'nun çalışmasında %58 kusma, %38 diyare, %30 tüpün tıkanması, %16 nazal tüpün yerinde çıkma komplikasyonlarının görüldüğü belirtilmiştir (83). Çalışma da yedi günlük hastaların enteral beslenme komplikasyonları incelendiğinde %80,6 (n=203) ile en çok komplikasyon görülmediği anlaşılmıştır. Sonrasında sırayla; %7,5'inde (n=19) konstipasyon, %5,6'sında (n=14) diyare ve %2,8'inde (n=7) kusma gözlemlenmiştir. Sonuçta bu komplikasyonların görülme sıklığı ve süresi istenilen hedef kalori ve proteine ulaşılmasına engel olmaktadır.

Hastaların almaları gereken kalorinin alınmama nedenleri sadece komplikasyonlar değildir. Bir yoğun bakım ünitesinde yapılan araştırma da 72 saatten fazla kalan ve 12 yataklı dahiliye/cerrahi yoğun bakım ünitesinde 2013 yılında üçüncü basamak bakım merkezinde enteral beslenen 100 hasta araştırmaya alınmıştır. Araştırma boyunca 567 enteral beslenme kesintisi meydana geldi. Belirsiz nedenler, hava yolu manipülasyonu, gastrointestinal sistem değişiklikleri ve diyaliz kesilme nedenleri arasında yer almaktadır. Hastalar kesintiler nedeniyle almaları gereken kalori miktarından %11,5 oranında daha az kalori almıştır (80). Hasta bakım ve pozisyon verilmesi yoğun bakım ünitelerinde sıklıkla yapılan bir uygulamadır. Temizlik, bakım ve pozisyon süresinde aspirasyonun engellemek için enteral beslenme kesintiye uğramaktadır. Bütün kesinti sebeplerinden sadece

%12,8'i pozisyon vermeye bağlı oluşmaktadış (81). 2016 yılında yapılan bir araştırma da hastaların % 76'sı beslendiği, hastaların % 22'si orta derecede ve %2'si hafif şekilde beslendiği gözlemlenmiştir. Ayrıca, bu hastaların kalori gereksinimlerinin sadece % 25'ini ve öngörülen kalorilerin %68'ini aldığı tespit edilmiştir (87). Çalışma da ise enteral beslenmede verilmesi gereken kalori miktarının altında kalındığı gözlemlendi. Kılavuzlara göre hastaların alması gereken en düşük kalori değerı 1926,39 (n=36), bazal metabolizmaya hızına göre 1546,37 (n=36) olduğu hesaplanmış olmasına rağmen hastaların aldığı kalori değerı 1198,13 (n=36) olarak tespit edilmiştir ve kesinti nedenleri incelenmiştir; hemşirelik bakımı, pozisyon, ekstübasyon/entübasyon yada trakeostomi açılması, mobilizasyon, kusma şeklinde görüldü. Kesinti sürelerine bakıldığında 24 saat içinde 100-199 dakika arasında değişiklik göstermektedir. Yapılan araştırmalar ile değerlendirildiğin de kesinti süresi ve kesinti nedenlerinin hedef kaloriden az kalori alınması arasında bağlantı bulunmuştur.

## 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Çalışmanın bulgularından aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. Hemşirelerin enteral beslenme eğitimlerine önem vermedikleri ve beslenmeyle ilişkili eğitimlerde kanıt temelli bakım uygulamalarının aktarılmadığı,
2. Oral alma da yetersiz ya da oral alamayan hastalarda kılavuzlar ile ortak bir karar olan en çok enteral beslenme tercih edildiği,
3. Hemşirelerin bakımında yedi günlük süre de çoğunun nazogastrik tüp tespiti yaptığı, hiçbir hemşirenin de yerini ve uzunluğunu ölçmediği,
4. Enfeksiyonu neden olduğu komplikasyonları engellemek için takip edilen sürede hemşirelerin büyük çoğunluğunun enteral beslenme torbasını ve gavaj enjektörü 24 saatte bir değiştirdiği,
5. Hastaların besin aspirasyonunu engellemek için hemşirelerin çoğunluğunun baş yüksekliği sağladığı ve tolerasyon kontrolü yaptığı,
6. Enteral beslenme başlama zamanının, kılavuz önerilerine göre en erken 24-48 saat içinde olması gerekirken araştırmaya dahil edilen hastaların yarısından fazlasında 48 saat sonra başladığı,
7. Hastaya verilmesi gereken kaloringin verilmemesi nedeniyle gereksiniminden altında beslendiği,
8. Gerekenden daha az kalori almasının nedenlerinden hemşirelik bakımının yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki öneriler oluşturulmuştur.

1. Hemşirelerin enteral beslenme üzerine eğitim düzeyleri artırılmalı,
2. Kılavuzlar doğrultusunda hemşirelik enteral beslenme protokolleri oluşturulmalı ve bu protokoller multidisipliner çalışmalarla hazırlanmalı, hemşireler mutlaka bu sürece katılmalıdır.
3. Hastanelerde multidisipliner bakım protokolleri oluşturulmalıdır.

4. Yoğun bakım ünitelerinde hastaların enteral beslenme sürecini kesintiye uğratan nedenler araştırılarak gerekli durumlarda iş akış süreçlerinde değişiklikler yapılmalıdır.
5. Çalışma özel bir sağlık kuruluşunda yapıldığı için farklı özellikteki hastane gruplarında daha geniş bir örneklem sayısı ile hastaların enteral beslenmesi ve bu süreçteki bakım uygulamalarını inceleyen çalışmalar yapılmalıdır.



## 7. KAYNAKLAR

1. Aydın A, Gürsoy A. Yoğun bakımda bir ses: “burdayım.”. JAREN. 2017;3(2):97-100
2. Karadakovan A, Eti Aslan F. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Cilt:2. Adana. 2011
3. Durmaz Akyol A. Yoğun bakım hemşireliği. Cilt:1. İstanbul.2017
4. Moral AR, Uyar M. Yoğun bakımda nütrisyon desteği. Yoğun Bakım Derneği Dergisi.2006;4(1):6-12
5. Martindale R, McClave S, Verek V, McCarthy M, Robert P, Taylor B.. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Crit Care Med. 2009;37(5)
6. Sipahioğlu H, Gündoğdu K. Yoğun bakım hastasında nütrisyon desteği önemi, nütrisyon desteği başlama prensipleri ve zamanlama. Türkiye Klinikleri. 2017;3(2):65-69
7. Utku T. Enteral ve parenteral nütrisyonun takibi. Klinik Gelişim. 2011:22-33
8. Dursun Kiter S. Yoğun bakım hastalarının beslenmesinde hedef kaloriye ulaşmayı engelleyen etmenlerin değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi. P.Ü.T.F. Anesteziyoloji ve Reaminasyon Ana Bilim Dalı. Pamukkale. 2015. (Danışman: Doç. Dr. H Atalay)
9. Gök Metin Z, Özdemir L. Enteral beslenme komplikasyonları ve hemşirelik bakım uygulamaları. Sağlık ve Toplum.2015;25(3);28-32
10. Uysal N, Eser İ, Khorsid L. Hemşirelerin enteral beslenme işlemine yönelik uygulama ve kayıtların incelenmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2011;4(2):1-9
11. Kenny D, Goodman P. Care of the patient with enteral tube feeding. Nursing Research. 2010;59(1):22-31
12. Özbaş N, Baykara Göçmen Z. Hemşirelerin tüple enteral beslenme konusunda bilgi düzeylerinin belirlenmesi. Journal of Human Sciences. 2018;15(1):359-367
13. Boztaş D. yoğun bakım ünitesi hemşirelerinin enteral beslenmeyle ilgili kanıt dayalı uygulamaların incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. A. İ. B. Ü.. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Hemşirelik Ana Bilim Dalı. Bolu. 2015. (Danışman: Doç. Dr. A İlçe)
14. Akıncı SB. Enteral nütrisyon uygulama yöntemleri. Klinik Gelişim. 2011;24:20-25

15. Scurlock C, Mechanick IJ. Early nutrition support in the intensive care unit: a US prespective. *Cutt Opin Nutr Metod Care*. 2008;11:152-155
16. Şenyuva E. Hemşirelik eğitim ve kanıta dayalı uygulamalar. *Florance Nightingale Hemşirelik Dergisi*. 2016;24(1):59-65
17. Özer Küçük E, Çakmak S, Kapucup S, Koç M, Kahveci R. Hemşirelik öğrencilerinin kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarına ilişkin farkındalıklarının belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2017;4(2):1-12
18. Türkiye Cumhuriyeti Hemşirelik Yönetmeliği.  
<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/03/20100308-4.htm> (erişim tarihi: 10.02.2019 /20:55)
19. Çekmen N, Dikmen E. Yoğun bakım hastalarında enteral ve parenteral nütrisyon. *Hacettepe Üniversitesi Dergisi*. 2014:187-197
20. Demir E. 60 yaş üstü yatan hastalardan malnütrisyon taramasında kullanılan testlerin karşılaştırılması, antropometrik ölçümler ve el kavrama gücü ile ilişkisi. Uzmanlık Tezi. İ. Ü. C. T. F. İç Hastalıklar Ana Bilim Dalı. İstanbul. 2013. (Danışman: Prof. Dr. DS Erdinçler)
21. Kruizanga H, Beijer S, Wall G, Jankas-Schuitema C, Klas M, Remijnsen-Meester W, Thinjs A, Tieland M, Witteman B. Guideline on malnutrition. Dutch Malnutrition Steering Group. 2017
22. Bağcı Bası T. Yaşlılarda antropometri. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2013;6(4): 147-151
23. Howard JP. Enteral nütrisyon. Ed: Gündoğdu H. *Klinik Nutrisyon Temelleri*. Cilt:4. Ankara. 2013
24. Mete R, Emeksiz GK. Nutrisyon. *Namık Kemal Tıp Dergisi*. 2017;5(2):92-99
25. Singer P, Blosler AR, Berger M, Alhazzoni W, Colder P, Casaer M... Bischoff S. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clinical Nutrition* 2019;38:48-79
26. Demirel Y, Aygün C. Yatan hastanın beslenme durumunun önemi ve kalori ihtiyacının belirlenmesi. *Fırat Tıp Dergisi*. 2012;17(2).
27. Taktakoğlu O. Yoğun bakım hastalarında metabolik monitor ile ölçülen enerji tüketiminin standart denklemlerle karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi. Ç. Ü. T. F. İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı. Adana. 2015. (Danışman: Yrd. Doç. Dr. E Karakoç)
28. O'Leary K, Bowel-Brunkley K. Nutrition support protocols: Enchancing delivery of enteral nutrition. *Critical Care Nurse*. 2017;37(2):15-23

- 29.** Zharg Z, Li Q, Jiang L, Xie B, Ji X, Lu J.. Effective of enteral feeding protocol on clinical outcomes in critically ill patients: a study protocol for before and after design. *Ann Trans Medical*. 2016;4(16):1-8
- 30.** Houston A, Fullover P. Enteral feeding; İndications, complications and nursing care. *American Nurse Today*. 2017;12(1):20-25
- 31.** Koçhan E, Akın S. Hemşireler enteral ve parenteral beslenme uygulamalarına ilişkin bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *JAREN*. 2018;4(1):1-4
- 32.** Elke G, Zante ARH, Lemieux M, McCall M, Jeejeebhay KN, Katt M, Jiang X, Day AG, Heyland DK. Enteral versus parenteral nutrition in critically ill patients; on updated systematic review and meta-analysis of randomize controlled trials. *Critical Care*. 2016;(20):177
- 33.** Şenoğlu N. *Nutrisyon kılavuzu*. Tepecik Hastanesi Yayınları. İzmir. 2016
- 34.** Büyükçoban S. Enteral beslenme uygulanan yoğun bakım hastalarında iki farklı gastrik rezidüel volüm izlem protokollerinin karşılaştırılması. *Uzmanlık Tezi*. D. E. Ü. T. F. Anesteziyoloji ve Reaminasyon Bilim Dalı. İzmir. 2008. (Danışman: Yard. Doç. Dr. Ö Mavioglu)
- 35.** Gürkan A, Gülseven B. Enteral beslenme bakımında güncel yaklaşımlar. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Billimleri Dergisi*. 2013;6(2):116-122
- 36.** Çelik N. Nazogastrik tüp ve hemşirelik girişimleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2013;4(2):108-113
- 37.** Temiz A, Aslan OB, Albayrak F, Kısaoğlu A, Er S. Perkütan endoskopik gastrostomi; endikasyon ve komplikasyonlar. *Akademik Gastroentoloji Dergisi*. 2015;14(3):113-116
- 38.** Bourgault AM, Ipe L, Weaver J, Swartz S, O’Dea PJ. Development of evidence-based guideliness and critical care nurses knowledge of enteral feeding. *Critical Care Nure*. 2007;27(4):17-29
- 39.** Souron Y, Liman M, Tokur ME, Cömert B. Erişkin yoğun bakımda entübe hastalıklarda beslenme yetersizliğine yol açan faktörler ve zamanında yeterli beslenme desteğinin hasta sonuçları üzerine etkisi. *Yoğun Bakım Dergisi*. 2016;7:15-20
- 40.** Ferrie S, Daniells S, Gagnon S, Hamlyn J, Jukkala K, Riley N, Storer K, Whiteman A, Lorshenas N. *Enteral nutrition manuel for adults in health care facilities*. Nutrition Suport İnterest Group. 2015:11-19

41. Saka B. Enteral beslenme destek ürünleri. İç Hastalıkları Dergisi. 2010;17:203-207. [http://www.ichastaliklaridergisi.org/managete/fu\\_folder/2010-04/html/2010-17-4-203-207.htm](http://www.ichastaliklaridergisi.org/managete/fu_folder/2010-04/html/2010-17-4-203-207.htm) (erişim tarihi: 23.04.2019/20:30)
42. Pekcioğlu Y. Enteral nutrisyon ve ürün seçimi. (Power Point Slaytı). (erişim tarihi: 23.04.2019/21:00)
43. Sucu G. Enteral beslenme de tasarlanan karar destek sisteminin hasta bakım sonuçlarında gastrik intoleransa, diyare'ye etkisi ve sistem kullanan hemşirelerin deneyimlerinin tanımlanması. Doktora Tezi. D. E. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği. İzmir. 2012. (Danışman: Yard. Doç. Dr. A Dicle)
44. Stroud M, Duncan H, Nightingale J. Guidelines for enteral feeding in adult hospital patients. GUT. 2003;52(3):1-2
45. Guidelines for the management of enteral tube feeding in adults. CREST. 2014
46. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson D, Brounshweigh C... Guidelines for provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient; society of critical care medicine; (SCCM) and american society for parenteral and american society for parenteral and enteral nutrition(ASPEN). Clinical Guidelines. 2016;40(2):159-211
47. Al-Jalil T, Gray G, Rasouli M, Haseini-Aziz T, Hejozi SS. Auditing of enteral nutrition nursing care in critical care patients. Journal of Nursing Practice Today. 2019;6(1):18-25
48. Bayrak Kahraman B. Yoğun Bakımda Enteral ve Parenteral Nutrisyonda Hemşirelik Uygulamaları. Türkiye Klinikleri. İntensive Care Special Topics. 2017;3(2):123-128
49. Özbaş N. Hemşirelerin tüple enteral beslenme konusunda bilgi düzeylerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. G. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Ana Bilim Dalı. Ankara. 2014. (Danışman: Dr. ZG Baykara)
50. Güneş Ö. Hemşirelik kanıta dayalı uygulama sürecinin adımları. Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırma Dergisi. 2017;9:171-185
51. Kocaman G. Hemşirelikte kanıta dayalı uygulama. Hemşirelik Araştırma Dergisi. 2003;2:61-69
52. Camcı C. Kanıt düzeyi yüksek araştırmalar yaparken karşılaşılan engeller. Hemarge Komisyonu. 2017

**53.** Bankhead R, Boullata J, Brantley S, Carkins M, Guenter P, Krenitsky J... Enteral nutrition practica recommendations. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 2009;33(2):122-167

**54.** McClave S, Martingale RG, Vanek VW, McCarthy M, Roberts P, Taylor B... Cressi G. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in adult critically ill patient; SCCM) and american society for parenteral and american society for parenteral and enteral nutrition(ASPEN). Journal of Parenteral and Enteral Nutrition 2009;33(3):277-316

**55.** Yetim G. Perraca hasta sınıflandırma ölçeği'nin türkçe'ye uyarlanması; güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. Yüksek Lisans Tezi. K. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Yüksek Lisans Programı. İstanbul. 2016. (Danışman: Yard. Doç. Dr. E Türkmen)

**56.** Yıldızbaşı E, Öztaş D, Erciyas A, Yılmaz H, Fırat H, Yalçın N... Hasta insan gücü planlaması; Bir kamu hastane örneği. 2016;4(1):28-40

**57.** Aslan M, Karaaslan A, Yıldız A, Doğan F, Evirgen H. Workload of nurses and care left undone: do we really care enough?. International Journal Of Caring Sciences. 2016; 9(2):596- 602

**58.** Gül YG, Köprülü AŞ, Haspolat A, Uzman S, Toptaş M, Kurtuluş İ. Braden risk değerlendirme skalası yoğun bakım ünitesi tedavi gören 3. düzey hastalarda basınç ülseri oluşumu risk değerlendirmekte güvenilir ve yeterli mi?. JAREM. 2016;6:98-104

**59.** Deng X, Yu T, Hu A. Predicting the risk for hospital-acquired pressure ulcers in critical care patients. Critical Care Nurse. 2017;37(4).

**60.** Fırat Kılıç H, Sucudağ G. Basınç yarası değerlendirmesinde sık kullanılan ölçekler. JAREN. 2017;3(1):49-54

**61.** Dikmen Y. Yoğun Bakım hastalarında ağız bakım yönetiminin kanıta dayalı uygulamalar çevresinde literatür incelemesi. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2017;7(1):45-52

**62.** Kayış M. Ağız bakımında farklı konsantrasyonlarda klorheksidin glukonat kullanımının ağız florasına etkisi. Yüksek Lisans Tezi. A. C. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yoğun Bakım Hemşireliği Ana Bilim Dalı. 2014. (Danışman: Prof. Dr. F Eti Aslan)

**63.** Özveren H, Uçar H. Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda üç farklı araçla verilen ağız bakımı etkisi. Journal of Human Sciences. 2017;14(4):4507-4519

- 64.** Bayır H, Yıldız İ, Erkuran MK, Koçoğlu H. Yoğun bakım hastalarında malnütrisyon. *Abant Medical Journal*. 2015;4(4):420-427
- 65.** Jensen G, Cederholm T, Carreia İ, Gonzalez C, Fukushima R, Higoshiguchi T... Gassom AV. GLİM criteria for the diagnosis of malnutrition: a consensus report from the global clinical nutrition community. *Journal of Parenteral ve Enteral Nutrition*. 2018
- 66.** Bharadwaj S, Ginaya S, Tandon P, Gohel T, Guirguis J, Vallobh H, Jevann A, Hanouneh İ. Malnutrition: Laboratory markers us. *Nutritional Assessment Gastroenterolgy Report*. 2016; 4(4):272-280
- 67.** Çevik A, Başat O, Uçak S. Evde sağlık hizmeti alan yaşı hastalarda beslenme durumunun değerlendirilmesi ve beslenme durumunun laboratuvar parametrelerin üzerine olan etkisinin irdelenmesi. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*. 2014;48(2):132-139
- 68.** Forse RA, Shingal HM. Serum albumin and nutritional status. *JPEN Parenteral-Enteral Nutr*. 1980;4(5):450-454
- 69.** Adıbelli Ş. Yoğun bakım hastalarında basınç yaralanması gelişme riskinin belirlenmesinde Jackson/ Cubbin ve Braden basınç yarası risk değerlendirme araçlarının karşılaştırılması. *Yüksel Lisans Tezi*. H. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara. 2018. (Danışman: Dr. Öğr. Üyesi F Korkmaz)
- 70.** Orhan B. Basınç yarası önleme kılavuzu: kanıta dayalı uygulamalar. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*. 2017; 26(49):427-440
- 71.** Basınç yarası ülserleri tedavisi. Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli(EPUAP) ve Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (NPUAP). *Çvr:Yara İnkontinans Hemşireliği Derneği*. 2009
- 72.** Strotton R, Ek AC, Engfer M, Piglay P, Walfe R, Elia R. Enteral nutritional support in prevention and treatment of pressure ulcers; a systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Reg*. 2005;4(3): 422-450
- 73.** Çelebi D, Yılmaz E. Cerrahi Hastalarda enteral ve parenteral beslenmede kanıta dayalı uygulamalar ve hemşirelik bakımı. *IGUSABDER*. 2019; 7:714-731
- 74.** Blaser AR, Storkof J, Alhazzon W, Berger MM, Casoer MP, Deane AM... Early Enteral nutrition in critically ill patients: ESICM clinical practice guidelines. *İntensive Care Med*. 2017;43:380-398
- 75.** VanBlarcom A, McCay M. New nutrition guidelines: promoting enteral nutrition a nutrition bundle. *Critical Care Nurse*. 2018; 38(3):46-53

**76.** Arsova EM, Aydoğdu İ, GÜngör L, Işııkay CT, Yaka E. Nutritiona approach and treatment in patients with stroke, an expert opinion for Turkey. Türk Nöroloji Dergisi. 2018;24(3).

**77.** GÜngör L, Özeke L, Türkel Y, Sandıkçı U. Beyin Damar hastalarında aralıklı ve sürekli enteral nütrisyon uygulanmaların karşılaştırılması. Türk Nöroloji Dergisi. 2011; 17:76-82

**78.** Köse G, Ayhan H. Travmatik Beyin yaralanmalarında beslenme. Türk Nöroşiroji Dergisi. 2018;28(3):386-392

**79.** Peev MP, Yeh D, Quarishi S, Oslar P, Chang Y, Gillis E... Causes and consequences of interrupted enteral nutrition: a prospective observational study in critically ill surgical patient. JPEN Enteral Nutr. 2015;39(1):21-27

**80.** Uozmi M, Sanui M, Komuro T, Lizuko J, Komia T, Kayoma H, Mauri H... Lefor K. Interruption of enteral nutrition in the intensive care unit; a single center survey. Journal Intensive Care. 2017;5(52)

**81.** Van den Broek P, Rosmussen-Conrad E, Nober A, Wanten G. What you think is not what they get: significant discrepancies between prescribed and administered doses of tube feeding. British Journal of Nutrition. 2009;101:68-71

**82.** Gök Metin Z, Özdemir L. Yoğun bakım enteral pompa ile beslenen hastalarda gelişen komplikasyonlar ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakülte Dergisi. 2015;20-28

**83.** Ciğerlioğlu Boz D. Evde tüple enteral beslenen hastaların yaşadıkları sorunları ve sorunlara yönelik yapılan girişimlerin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. G. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Hemşirelik Ana Bilim Dalı. Ankara. 2016. (Danışman: Doç. Dr. A Karadağ)

**84.** Savran Y, Limon M, Tokur ME, Cömert B. Erişkin yoğun bakımda entübe hastalarda beslenme yetersizliğine yol açan faktörler ve zamanında yeterli beslenme desteğinin hasta sonuçları üzerine etkisi. Yoğun Bakım Dergisi. 2016;7:15-20

**85.** Wang G, Chen H, Liu J, Ma Y, Jia H. A Comparison of postoperative early enteral nutrition with delayed enteral nutrition in patients with esophageal cancer. Nutrients. 2015

**86.** Balaban H. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Yoğun Bakım Ünitesine yatan hastalarda uygulanan nütrisyon desteğinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. G. Ü. T. F. İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı. Ankara. 2014. (Danışman: Prof. Dr. G Aygec)

## 8.EKLER

### EK 1. Rush Medicus Hasta Sınıflandırma Kriterleri

Hasta Sınıflandırma Kriterleri		
	Evet	Hayır
1.Servise kabul edilme	3	0
2.Taburcu edilme	2	0
3.Şuursuz	24	0
4.İnkontinans	18	0
5.Oryantasyon bozuk	15	0
6.Tam görme kaydı ya da ileri derece görme bozukluğu	12	0
7.İzolasyon	9	0
8.Kısmı hareketsizlik	9	0
9.Tam hareketsizlik	24	0
10.Monitore bağlı	24	0
11.Respiratöre bağlı	24	0
12.Kapsamlı yara/deri bakımı	24	0
13.Trakeostomi	6	0
14.Yatak istirahati	10	0
15.Yardımla kalkar	5	0
16.Yardımla banyo yapar	3	0
17.Total banyo gereksinimi	4	0
18.Beslenme sondası ile beslenme	3	0
19.Total beslenme(oral) gereksinim	10	0
20.Aldığı-çıkardığı	2	0
21.Numune toplanması	2	0
22.Tüp bakımı	8	0
23.Kısmi yara / deri bakımı	8	0
24.Oksijen terapi	6	0
25.2 saat arayla ya da daha sık vital bulgu takibi	12	0
26.İ.V girişim	12	0
27.Özel eğitim gerekli	12	0
28.Özel emosyonel destek	12	0
29.Tanı testi hazırlığı	3	0

HASTA VE HEMŞİRELİK HASTA DEĞERLENDİRME FORMU					
Bu çalışma yoğun bakım ünitesinde enteral beslenme tedavisi alan hastalarda kanıt temelli uygulamalar doğrultusunda hasta çıktıları değerlendirmek için planlanmıştır. Bu anket formu hastaya özeldir. Form da açık uçlu ve kapalı uçlu sorular yer almaktadır. Anket formu hastaya uygun olarak işaretlenecektir.					
HASTA BİLGİLERİ					
Hastanın İsmi (Kod Numarası):			Görüşme Tarihi:		
Yatış Tarihi:			Yatış Tanısı:		
Kronik Hastalıkları: <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Hipertansiyon <input type="checkbox"/> Diyabet <input type="checkbox"/> Kanser <input type="checkbox"/> Diğer;					
Geçirilmiş Ameliyat:			Yaş:		
Alerji: <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var ise;			Cinsiyet: <input type="checkbox"/> Kadın <input type="checkbox"/> Erkek		
Boy:		Kilo:		BKİ:	
Glaskow Koma Skoru: <input type="checkbox"/> 3 ve altı <input type="checkbox"/> 4-8 <input type="checkbox"/> 9-13 <input type="checkbox"/> 14-15 <input type="checkbox"/> sedatize					
Defekasyon Tarihi:		Kan Şekeri Miktarı:		Albumin Düzeyi:	
Basınç Yarası: <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var ise(nerede, kaçınıcı derece):					
Braden Basınç Yarası Skoru:			Rush-Medicus Bağımlılık Skoru:		
Ağız Değerlendirme Skoru:					
BESLENME HAKKINDA BİLGİLER					
Beslenme Şekli: <input type="checkbox"/> Enteral <input type="checkbox"/> Parenteral + Enteral <input type="checkbox"/> Oral + Enteral					
Beslenme Yolu: <input type="checkbox"/> NGS <input type="checkbox"/> PEG <input type="checkbox"/> JEG <input type="checkbox"/> Nazojejenal					
Beslenme Tüpü Takılma Tarihi:		Tüp numarası:		Tüp Şekli: <input type="checkbox"/> Poliüretan <input type="checkbox"/> Silikon	
Beslenme Sıklığı: <input type="checkbox"/> Sürekli <input type="checkbox"/> Aralıklı <input type="checkbox"/> Diğer;			Beslenme Başlama Tarihi:		
Hastanın Günlük Alması Gereken Kalori Miktarı:			Mama Türü:		
Günlük Alınan Kalori Miktarı:			Günlük Alınan Toplam Mama Miktarı:		
Ekstra Enteral Olarak Alınanlar: <input type="checkbox"/> Su <input type="checkbox"/> İlaç <input type="checkbox"/> Eser Elementler			Ekstra Alınan Toplam Miktar:		
ENTERAL BESLENMEDE HEMŞİRELİK BAKIMI					
	Evet	Hayır		Evet	Hayır
NGS tüpü sabitleme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Beslenme torbası değişimi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NGS tüp yeri:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Beslenme torbasına tarih yazma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NGS tüp yeri numarası kaydı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gavaj enjektör değişimi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beslenme öncesi yerinin kontrolü	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gavaj enjektöre tarih yazma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PEG pansumanı yapma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gavaj enjektörü temiz bırakma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PEG pansumanı üzerine tarih yazma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Beslenmede baş yüksekliği sağlama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tolerasyon kontrolü yapma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tolerasyon gelen miktar:		
ENTERAL BESLENME KOMPLİKASYONLARI			ENTERAL BESLENME KAYBI		
<input type="checkbox"/> Bulantı	<input type="checkbox"/> Diyare		<input type="checkbox"/> Pozisyon	<input type="checkbox"/> Tolerasyon kontrolü	
<input type="checkbox"/> Kusma	<input type="checkbox"/> Konstipasyon		<input type="checkbox"/> Bakım	<input type="checkbox"/> MR,BT	
<input type="checkbox"/> Aspirasyon	<input type="checkbox"/> Regürjitasyon		<input type="checkbox"/> Pansuman değişimi	<input type="checkbox"/> Diğer;	
<input type="checkbox"/> Diğer;			Kayıp miktarı:	Kayıp süresi:	

**EK 2. Hasta ve Hemşirelik Değerlendirme Formu**

### EK 3.BRADEN BASINÇ YARASI RİSK DEĞERLENDİRME FORMU (58)

<b>BRADEN BASINÇ YARASI RİSK DEĞERLENDİRME FORMU</b>					
<b>Kontrol Parametre</b>	<b>Puan</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Uyarının algılanması</b>		Tamamen yetersiz	Çok yetersiz	Biraz yetersiz	Tamamen yeterli
<b>Nemlilik</b>		Sürekli ıslak	Çok ıslak	Bazen ıslak	Nadiren ıslak
<b>Aktivite</b>		Yatağa bağımlı	Sandalyeye bağımlı	Bazen yürüyebiliyor	Sıklıkla yürüyebiliyor
<b>Hareket</b>		Tamamen hareketsiz	Çok hareketsiz	Az hareketli	Hareketli
<b>Beslenme</b>		Çok kötü	Yetersiz	Yeterli	Çok iyi
<b>Sürtünme ve tahriş</b>		Sorun	Olası sorun	Sorun yok	

## EK 4. AĞIZ DEĞERLENDİRME FORMU

### AĞIZ DEĞERLENDİRME FORMU

Fiziksel Değerlendirme	Yöntem	Skorlama		
		1	2	3
Ses (Dinleme)	Hastayı konuştur	Normal	Boğuk ve çatallı ses	Konuşma güçlüğü / konuşurken ağrı hissi
Yutma (Gözlem)	Yutma refleksini sorgula. Dil basacağı ile dilin arkasına bastır, öğürme hissini kontrol et	Normal	Yutarken bazen ağrı hissetme	Yutamama, boğulma hissi
Dudaklar (Gözlem/Palpasyon)	Dudak çatlaklarını ve dudak dokusundaki kalınlaşmayı kontrol et	Pürüzsüz, pembe ve nemli	Kuru ve çatlamış	Yara/kanama mevcut
Dil (Gözlem/Palpasyon)	Dile dokun, papillaları kontrol et	Pembe ve nemli, papillalar mevcut	Papillalar matlaşmış, dil kirli ve sarı tabakayla kaplanmış	Çatlamış ya da su toplanmış
Tükürük (Gözlem)	Dil basacağı ile ağız içine bak, tükürük salgısının varlığı ve kıvamını gözlemler. Gerekirse ışık kaynağı kullan.	Akışkan tükürük	Koyulaşmış tükürük	Tükürük yok
Mukoz Membranlar (Gözlem)	Ağız içindeki mukoz dokuyu gözlemler	Pembe ve nemli görünüm	Ülserasyon yok, kızamık/beyaz tabaka ile kaplanmış mukoz membran	Kanamalı ya da kanamasız ülserasyon
Diş etleri (Gözlem)	Dokunarak kontrol et	Pembe ve sağlam	Kızamık görünüm	Basınçla ya da basınçsız kanama
Dişler/Protezler (Gözlem)	Protezle, protez alanını veya dişlerin görünüşünü gözlemler	Temiz	Diş ve protez alanında lokal plak/ölü doku mevcut	Diş ve protez alanında genel plak / ölü doku mevcut
İnvaziv/Noninvaziv Mekanik Ventilasyon	Hastaya invaziv veya noninvaziv mekanik ventilasyon uygulanıyorsa skora 7 puan ekleyiniz.			

Risk Skoru	OMM Bakım Sıklığı
8 Puan: Normal Oral Mukoz Membran	Günde 3 kez
9-16 Puan: Oral Mukoz Membranda Bozulma Riski	Günde 6 kez
17 puan ve üzeri: Oral Mukoz Membranda Bozulma	Günde 12 kez

## EK 5. ETİK KURUL ONAYI



SAYI: ATADEK-2017/13  
KONU: Etik Kurul Kararı

Sayın Yrd. Doç. Dr. Esra UĞUR, Gamze KAHRAMANTÜRK

Sorumluğunu yürüttüğünüz "**Yoğun Bakım Ünitesinde Enteral Beslenme Tedavisi Alan Hastalara Verilen Hemşirelik Bakımının Kanıta Dayalı Uygulamalar Doğrultusunda İncelenmesi**" başlıklı proje 03.08.2017 tarih 2017/13 Sayılı Atadek Kurul Toplantısında görüşülmüş olup 2017-13/37 karar numarası ile tıbbi etik yönden uygun bulunmuştur.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Güldal Şüyen".

Prof.Dr. Güldal Şüyen  
ATADEK Kurul Başkan Yardımcısı

## EK 6. BAŞHEKİMLİK KURUM İZİNİ

07.09.2017

Acıbadem Maslak Hastanesi Direktörlüğüne,

Acıbadem Kerem Aydınlar Üniversitesi Yoğun Bakım Hemşireliği Yüksek Lisans Programına devam etmekteyim. "Yoğun Bakım Ünitesinde Enteral Beslenme Tedavisi Alan Hastalara Verilen Hemşirelik Bakımının Kanıta Dayalı Uygulamalar Doğrultusunda İncelenmesi " başlıklı tez çalışmam Hemşirelik Araştırmaları Değerlendirme Komisyonu tarafından değerlendirilerek uygun bulunmuştur.

Çalışmamda kullanacağım anketleri hastaneniz Genel Yoğun Bakım Ünitesi hastalarında uygulamak için izin almak istiyorum. Anket formu/uygulanacak ölçekler ektedir.

Gereğinin yapılmasını arz ederim.

Gamze KAHRAMANTÜRK  
Acıbadem Kerem Aydınlar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yoğun Bakım Hemşireliği Tezli  
Yüksek Lisans Programı Öğrencisi, E-posta: gmzkhmntrk@gmail.com  
Tel:05398788920  
Yrd. Doç. Dr. Esra UĞUR,  
Acıbadem Kerem Aydınlar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü  
Tel:05055198697  
E-posta:esra.ugur@acibadem.edu.tr

### EKLER:

1. ATADEK Onayı
2. Tez Öneri Formu
3. Araştırmada Kullanılacak Formlar



## 9. ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı	Gamze	Soyadı	Kahramantürk
Doğum Yeri	İstanbul	Doğum Tarihi	23.02.1992
Uyruğu	T.C	Telefon	
E-mail	gmzkhmrntrk@gmail.com		

### Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurum Adı	Mezuniyet Yılı
Doktora/Uzmanlık		
Yüksel Lisans	Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi	2016 - halen
Lisans	Acıbadem Üniversitesi	2010-2014
Lise	Büyükçekmece Lisesi	2006-2010

### İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru)

Görevi	Kurum	Süre (Yıl-Yıl)
1.Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Sorumlu Hemşiresi	Acıbadem Maslak Hastanesi	2019-halen
2.Genel Yoğun Bakım Ünitesi Ekip Lideri	Acıbadem Maslak Hastanesi	2015-2019
3. Genel Yoğun Bakım Ünitesi Hemşiresi	Acıbadem Maslak Hastanesi	2014-2015

Yabancı Dil	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
İngilizce	İyi	Orta	Orta

\* Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin.

	Yabancı Dil Sınav Notu*								
KPDS	ÜDS	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE	DiĞER

\*Başarılımış birden fazla sınav varsa, tüm sonuçlar yazılmalıdır

\*KPDS: Kamu Personeli Yabancı Dil Sınavı; ÜDS: Üniversitelerarası Kurul Yabancı Dil Sınavı; IELTS: International English Language Testing System; TOEFL IBT: Test of English as a Foreign Language-Internet-Based Test TOEFL PBT: Test of English as a Foreign Language-Paper-Based Test; TOEFL CBT: Test of English as a Foreign Language-Computer-Based Test; FCE: First Certificate in English; CAE: Certificate in Advanced English; CPE: Certificate of Proficiency in English

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	69,50		
Diğer			

### Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma Becerisi
Microsoft Office	İyi

\* Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin.