

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİNİN KRİTİK HASTALARDA
ENTERAL VE PARENTERAL BESLENME DESTEĞİ
KONUSUNDAKİ UYGULAMALARININ VE BİLGİ
DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Coşkun ERMİN

Enstitü Anabilim Dalı: Hemşirelik

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Dilek AYGİN

EKİM-2024

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİNİN KRİTİK HASTALARDA
ENTERAL VE PARENTERAL BESLENME DESTEĞİ
KONUSUNDAKİ UYGULAMALARININ VE BİLGİ
DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Coşkun ERMİN

Enstitü Anabilim Dalı: Hemşirelik
Enstitü Bilim Dalı: Hemşirelik

“Bu tez/....../2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği/Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.”

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ	İMZA

BEYAN

Bu çalışma T.C. Sakarya Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan 29/11/2023 tarihinde onay alınarak ve çalışmanın yapıldığı kurumdan izin alınarak hazırlanmıştır. Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları kaynaklar listesine aldığımı, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

...../...../2024

Coşkun ERMİN

İmza

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam boyunca benden bilgi ve birikimini esirgemeyen, her daim cesaretlendiren çok değerli danışman hocam, Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanı Sayın Prof. Dr. Dilek AYGİN'e,

Değerli görüşleriyle katkıda bulunan Dr. Öğr. Üyesi Hande CENGİZ AÇIL'a,

Eğitim hayatımda sevgisini desteklerini her zaman hissettiğim sevgili annem, babam ve kıymetli eşime,

Çalışmanın uygulanmasında yardım ve desteklerini esirgemeyen, araştırmaya katılmayı kabul eden tüm yoğun bakım çalışanlarına, sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Saygılarımla.

İÇİNDEKİLER

BEYAN.....	i
TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMA VE SİMGELER	vii
TABLolar	viii
ŞEKİLLER.....	ix
ÖZET	x
SUMMARY	xi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. YOĞUN BAKIM.....	4
2.1.1. Yoğun Bakım Üniteleri	5
2.1.2. Yoğun Bakımda Beslenmenin Önemi.....	6
2.1.3. Beslenme Tarama Araçları.....	7
2.1.4. Enerji Gereksiniminin Tahmini.....	10
2.2. ENTERAL BESLENME	11
2.2.1. Enteral Beslenme Endikasyonları	12
2.2.2. Enteral Beslenme Kontrendikasyonları.....	12
2.2.3. Enteral Beslenme Komplikasyonlar.....	13
2.2.4. Enteral Beslenme Yolları	13
2.2.5. Enteral Beslenme Yöntemleri	15
2.3. PARENTERAL BESLENME.....	16

2.3.1.	Parenteral Beslenme Endikasyonları.....	17
2.3.2.	Parenteral Beslenme Kontrendikasyonları.....	17
2.3.3.	Parenteral Beslenme Komplikasyonları.....	17
2.3.4.	Parenteral Beslenme Uygulama Yolları.....	18
2.4.	ENTERAL VE PARENTERAL BESLENMEDE KANITA DAYALI UYGULAMALAR	19
2.4.1.	Kanıt Düzeyleri, Kanıt Sınıflandırma, Konsensüs Derecelerinin Sınıflandırılması	19
2.4.2.	ESPEN Yoğun Bakım Ünitesinde Klinik Beslenme Rehberi Önerileri.....	19
2.4.3.	Klinik Enteral Parenteral Nutrisyon Derneği (KEPAN) Enteral Beslenme Rehberi Önerileri	22
2.4.4.	Klinik Enteral Parenteral Nutrisyon Derneği (KEPAN) Parenteral Beslenme Rehberi Önerileri.....	23
3.	GEREÇ VE YÖNTEM	24
3.1.	ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ	24
3.2.	ARAŞTIRMANIN SORULARI	24
3.3.	ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ	24
3.4.	ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN.....	25
3.5.	ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ	25
3.6.	VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	26
3.6.1.	Hemşire Bilgi (Tanıtım) Formu (Ek 4)	26
3.6.2.	Kritik Hastalarda Enteral Beslenme Desteği Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu (Ek 5)	26
3.6.3.	Kritik Hastalarda Parantral Beslenme Desteği Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu (Ek 6)	27
3.7.	VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	30

3.8.	ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI.....	30
4.	BULGULAR.....	31
4.1.	KATILIMCILARIN TANITICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR.....	31
4.2.	ENTERAL VE PARENTERAL BESLENMEYE İLİŞKİN BULGULAR.....	33
4.3.	ENTERAL VE PARENTERAL BESLENMEYE BİLGİ FORMUNA VERİLEN YANITLARA İLİŞKİN BULGULAR	34
4.4.	ENTERAL VE PARENTERAL BESLENMEYE İLİŞKİN BİLGİ FORMU PUAN ORTALAMALARI KARŞILAŞTIRMA İSTATİSTİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR	42
5.	TARTIŞMA	46
5.1.	KATILIMCILARIN TANITICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI.....	46
5.2.	ENTERAL VE PARENTERAL BESLENMEYE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI.....	47
5.3.	ENTERAL VE PARENTERAL BESLENMEYE BİLGİ FORMUNA VERİLEN YANITLARA İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI	49
5.4.	YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİNİN TANITICI VE MESLEKİ NİTELİKLERİ İLE KRİTİK HASTALARDA EB DESTEĞİ UYGULAMALARINA İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYLERİ ORTALAMA PUANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ	54
5.5.	YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİNİN TANITICI VE MESLEKİ NİTELİKLERİ İLE KRİTİK HASTALARDA PB DESTEĞİ UYGULAMALARINA İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYLERİ ORTALAMA PUANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ	57
6.	SONUÇ VE ÖNERİLER	60
	KAYNAKLAR	62
	EKLER.....	73

ÖZGEÇMİŞ	82
----------------	----



KISALTMA VE SİMGELER

ASPEN	: Amerikan Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği
BMH	: Bazal Metabolik Hız
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EB	: Enteral Beslenme
ESPEN	: Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneği
GİS	: Gastrointestinal Sistem
GKH	: Gastrik Kalıntı Hacim
IV	: İntravenöz
KEPAN	: Klinik Enteral ve Parenteral Nutrisyon Derneği
MUST	: Malnutrisyon Evrensel Tarama Aracı
NRS 2002	: Nutrisyonel Risk Taraması-2002
NUTRIC	: Kritik Hastalarda Beslenme Riski Skoru
PB	: Parantral Beslenme
TPN	: Total Parenteral Nutrisyon
YB	: Yoğun Bakım
YBÜ	: Yoğun Bakım Ünitesi

TABLÖLAR

Tablo 1. Yoğun Bakım Basamak Türleri.....	6
Tablo 2. Beslenme Desteği Gereksinimini Belirleme Araçları	8
Tablo 3. ESPEN Yoğun Bakım Ünitesinde Klinik Beslenme Rehberi Önerileri (2023).....	20
Tablo 4. Klinik Enteral Parenteral Nutrisyon Derneği (KEPAN) Enteral Beslenme Rehberi Önerileri (2023).....	22
Tablo 5. Klinik Enteral Parenteral Nutrisyon Derneği (KEPAN) Parenteral Beslenme Rehberi Önerileri (2022).....	23
Tablo 6. Kritik Hastalarda Enteral Beslenme Desteği Kanıta Dayalı Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu	28
Tablo 7. Kritik Hastalarda Parenteral Beslenme Desteği Kanıta Dayalı Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu	29
Tablo 8. Katılımcıların Tanıtıcı Özellikleri (n=193)	32
Tablo 9. Enteral ve Parenteral Beslenmeye İlişkin Bilgiler (n=193)	33
Tablo 10. Hemşirelerin Kritik Hastalarda Enteral Beslenme Desteği Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu'na Verdikleri Yanıtlar	34
Tablo 11. Hemşirelerin Kritik Hastalarda Parenteral Beslenme Desteği Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu'na Verdikleri Yanıtlar	38
Tablo 12. Enteral ve Parenteral Beslenme Bilgi Formu Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki (n=193).....	42
Tablo 13. Enteral Beslenme Bilgi Puanları ile Tanıtıcı Özellikler Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi (n=193).....	43
Tablo 14. Parenteral Beslenme Bilgi Puanları ile Tanıtıcı Özellikler Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi (n=193).....	44
Tablo 15. Enteral ve Parenteral Bilgi Puanları ile Tanıtıcı Özellikler Arasındaki İlişkisinin İncelenmesi (n=193).....	45

ŞEKİLLER

Şekil 1: Yıllara ve Sektörlere Göre Toplam Yoğun Bakım Yatağı Sayısı	4
Şekil 2: 100.000 Kişiye Düşen Erişkin Yoğun Bakım Yatağı Sayısının Uluslararası Karşılaştırması, 2019, 2021	5
Şekil 3: Nütrisyonel Risk Taraması (NRS 2002).....	9
Şekil 4: Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı (Malnutrition Universal Screening Tool MUST).....	9
Şekil 5: Kritik Hastalarda Nütrisyonel Risk Skoru.....	10
Şekil 6: Harris-Benedict Denklemi; Schofield Denklemi.....	11
Şekil 7: Enteral Beslenme Yolları	13

ÖZET

GİRİŞ VE AMAÇ: Kritik hastalarda beslenmenin sürdürülmesinde yoğun bakım hemşiresinin rolü çok önemlidir. Bu çalışmanın amacı yoğun bakım hemşirelerinin kritik hastalarda enteral ve parenteral beslenme desteği konusundaki uygulamalarının ve bilgi düzeylerinin değerlendirilmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışma 193 hemşire ile gerçekleştirildi. Anket formu kanıta dayalı rehberlerden yararlanılarak hazırlandı. Çalışma verileri değerlendirilirken kategorik değişkenler için frekans dağılımı, sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler verildi. İki grup arasındaki fark olup olmadığı bağımsız örneklem t testi, ikiden fazla grup arasında fark olup olmadığı tek yönlü varyans analizi yapılarak test edildi. Varyans homojenliği için Levene testine, ardından farklılığın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığı “çoklu karşılaştırma testi” ile kontrol edildi.

BULGULAR: Yoğun bakım hemşirelerinin enteral bilgi puanı $67,81 \pm 8,90$, parenteral bilgi puanı $70,12 \pm 8,97$ olduğu görüldü. Hemşirelerin tanıtıcı ve mesleki özellikleri ile enteral bilgi puanı arasında; YBÜ türü yönünden anlamlı derecede bir fark bulundu ($p < 0,05$). Diğer parametreler açısından fark bulunmadı ($p > 0,05$). Hemşirelerin tanıtıcı ve mesleki özellikleri parenteral bilgi puanı arasında; yaş, cinsiyet, medeni durum, hemşirelikte toplam hizmet süresi, yoğun bakım ünitesinde toplam çalışma süresi, enteral ve parenteral beslenme konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünme puanı arasında parenteral bilgi puanı yönünden anlamlı derecede fark bulundu ($p < 0,05$). Diğer parametreler açısından fark bulunmadı ($p > 0,05$).

SONUÇ: Araştırma sonuçları yoğun bakım hemşirelerinin güncel literatür ve rehberler eşliğinde, bilgilerinin güncellenmesine, hizmet içi eğitimlerin planlanmasına, akademik bilimsel toplantılara, kurs, seminer, kongre vb. katılımlarının sağlanmasına gereksinimi olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Enteral Beslenme, Kritik Hasta, Malnütrisyon, Parenteral Beslenme, Yoğun Bakım Hemşireliği

SUMMARY

Evaluation of Intensive Care Nurses' Practices and Knowledge Levels on Enteral and Parenteral Nutrition Support in Critically Ill Patients

INTRODUCTION AND OBJECTIVE: The role of intensive care nurses in maintaining nutrition in critically ill patients is very important. The aim of this study is to evaluate the practices and knowledge levels of intensive care nurses on enteral and parenteral nutrition support in critically ill patients.

MATERIAL AND METHODS: The study was conducted with 193 nurses. The questionnaire form was prepared using evidence-based guidelines. When evaluating the study data, frequency distribution was given for categorical variables and descriptive statistics were given for numerical variables. The difference between two groups was tested using an independent sample t-test, and the difference between more than two groups was tested using a one-way analysis of variance. For variance homogeneity, the Levene test was used, and then the group or groups from which the difference originated were checked using the “multiple comparison test”.

RESULTS: It was found that the enteral knowledge score of intensive care nurses was 67.81 ± 8.90 and the parenteral knowledge score was 70.12 ± 8.97 . A significant difference was found between the descriptive and professional characteristics of the nurses and the enteral knowledge score in terms of ICU type ($p < 0.05$). No difference was found in terms of other parameters ($p > 0.05$). A significant difference was found between the descriptive and professional characteristics of the nurses and the parenteral knowledge score in terms of age, gender, marital status, total length of service in nursing, total length of work in the intensive care unit, and the score of thinking that they have sufficient knowledge about enteral and parenteral nutrition ($p < 0.05$). No difference was found in terms of other parameters ($p > 0.05$).

CONCLUSION: The research results show that intensive care nurses need to update their knowledge with current literature and guidelines, plan in-service training, and ensure their participation in academic scientific meetings, courses, seminars, congresses, etc.

Keywords: Critical Patient, Enteral Nutrition, Intensive Care Nursing, Malnutrition, Parenteral Nutrition



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Beslenme büyüme, gelişme ve sağlığın devamlılığı için besinlerin vücudumuz tarafından kullanılmasıdır. Beslenmenin normal yolu oral alımdır. Hastalıklar, uygulanan tedaviler ve hastanede yatış gibi durumlarda oral beslenme bozulabilir. Oral beslenmenin bozulması durumunda malnütrisyon gelişebilmektedir (Akbulut 2020). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) yaptığı tanımda “*yetersiz beslenme, bireyin enerji ve/veya besin alımındaki eksiklikler, fazlalıklar veya dengesizliklerden kaynaklanan bir durumu*” ifade eder (DSÖ 2020). Malnütrisyonu; Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneği (ESPEN) “*Yetersiz besin alımı veya düzensiz beslenme nedeniyle vücut kompozisyonu ve vücut hücre kütlelerinin azalması nedeniyle fiziksel ve zihinsel işlevlerin azalması ve hastalığın klinik seyrinin kötüleşmesi*” olarak tanımlamaktadır (Akbulut 2020).

Yoğun bakımda malnütrisyon, yükselen morbidite, mortalite ve daha uzun süre ventilatör bağı kalma ile yoğun bakımda kalış süresi artma, enfeksiyon ve yara iyileşmesinde gecikme ile ilişkilidir (Barr, Hecht, Flavin, Khorana and Gould 2004; Kabaçam ve Özden 2009).

Enteral Beslenme (EB); normal beslenmenin kontrendike olduğu, sindirim sistemi çalışan hastaların beslenmesine yönelik bir beslenme yöntemidir (Topgül ve Yürüker 2011). Enteral beslenme; sindirim sistemi fonksiyonlarının normal ya da normale yakın olduğunda, beslenme solüsyonlarının nazo(oro)enterik, perkütan gastrostomi veya jejunostomi yoluyla beslenme ürünlerinin hastaya başlanmasıdır (Persenius, Larsson and Hall-Lord 2006; Bankhead et al 2009). Enteral beslenmenin sindirim sistemi işlevlerin devamını sağladığı, bağırsak villus bozulmasını engel olduğu, intestinal geçirgenliği azalttığı, intestinal kan akımını artırarak iskemik- reperfüzyon hasarına engel olduğu, bağırsak bariyerinin sürekliliğini, lokal ve sistemik bağışıklık

yanıtı iyileştirdiği ve epitelyal yenilenmeyi arttırdığı bildirilmiştir (Anthony 2008; Sobotka 2011).

Parenteral beslenme (PB); beslenme tedavisi gereken fakat beslenme durumunu oral veya enteral yolla sürdürmenin mümkün olmadığı durumlarda gastrointestinal sistemin (GİS) anatomik veya fonksiyonel olarak bozulan hastalarda santral venöz kateter veya periferik venöz kateter yoluyla besinlerin verilmesidir (Boullata 2012; Boullata et al 2014; Kahveci ve ark 2022).

Parantral beslenme kısa bağırsak sendromu, ameliyat öncesi ve sonrası dönemde görülen malnütrisyon, akut organ yetmezliği, sepsisin hipermetabolik fazında, travma ve yanık gibi kritik durumdaki hastaların enerji gereksinimleri için yaygın kullanılan bir tedavidir (Blackburn, Wollner and Bistrian 2010). Yoğun bakım hemşirelerinin parenteral beslenme hazırlama, uygulama, kateter örtüleri ve infüzyon setlerinin değiştirilmesi gibi önemli sorumlulukları bulunmaktadır. (Martindale 2009). Bu sebeple yoğun bakım hastalarında nütrisyon durumunun değerlendirilmesi, beslenmesinin planlanmasında ve doğru beslenmenin sağlanması hayati önem taşımaktadır. Yoğun bakım tedavi gören kişilerin için yeterli beslenme sağlanabilmesi kaliteli hemşirelik süreci ile mümkündür. Dolayısıyla, kritik hastaların beslenmesinin değerlendirilmesi, beslenme seyrinin planlanması, bu planın uygulanması, gelişebilecek komplikasyonlara ilişkin önlemlerin alınması ve hasta çıktılarının izlenmesinde yoğun bakım hemşiresi önemli görevler üstlenmektedir.

Enteral ve parenteral beslenme konusunda literatürü incelediğimizde hemşirelik bilgisini araştıran sınırlı sayıda çalışma olduğu belirlendi (Yalçın, Cihan, Gündoğdu, Ocakçı 2013; Ertav 2018; Koçhan ve Akın 2018; Seferoğlu 2020). Yoğun bakım hemşirelerinin enteral ve parenteral beslenme uygulamaları ile ilgili bilgilerinin yeterli olmadığı ve bu konuda desteğe gereksinim duydukları tespit edilmiştir. (Yalçın ve ark 2013; Ertav 2018; Koçhan ve Akın 2018; Seferoğlu 2020). Yoğun bakım hemşirelerinin beslenme uygulamaları konusunda bilgisinin artması, kanıta dayalı olarak hemşirelik bakımının uygulanması, oluşabilecek komplikasyonların

önlenmesi ile hastaların hastanede yatış sürelerinin düşürülmesi ve mortalite ve morbidite prevalansına olumlu etki yapacağı öngörülmektedir.

Araştırma sonucunda oluşan verilerinin yoğun bakım hemşirelerinin enteral ve parenteral beslenme uygulamalarına ilişkin bilgilerinin geliştirilmesine ve yoğun bakım hemşirelerine yönelik eğitim içeriği oluşturulmasına katkı sağlaması beklenmektedir. Bu nedenle yoğun bakım hemşirelerin kritik hastalarda enteral ve parenteral beslenme desteği konusundaki uygulamalarının ve bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirildi.



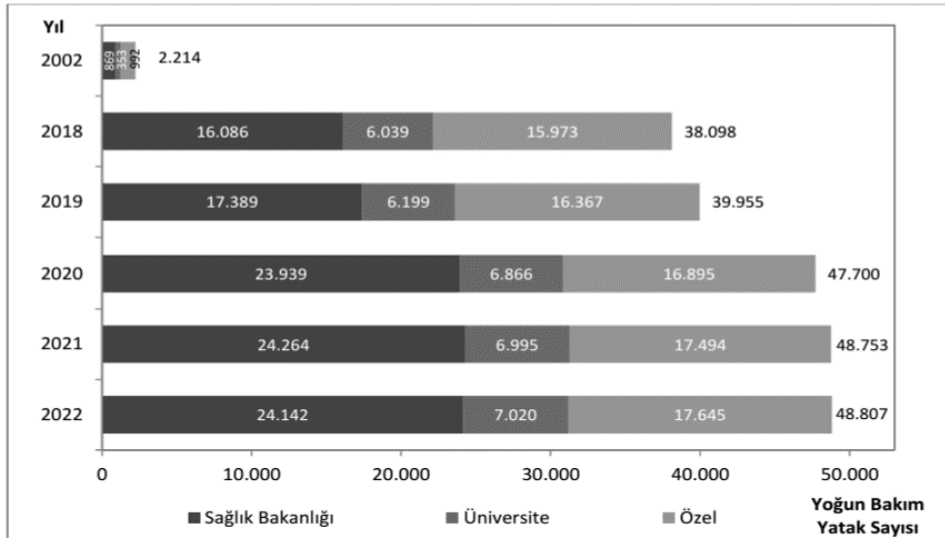
2. GENEL BİLGİLER

2.1. YOĞUN BAKIM

Yoğun bakım (YB); “bir ya da daha fazla organ veya organ sistemlerinde oluşan, ciddi işlev bozuklukları veya yetmezliklerinin ve altta yatan nedenlerin izlem, tanı ve tedavisi ile bu işlevlerin sürdürülmesi için uygulanan yöntemlerin tümüdür” (Yoğun Bakım Ünitelerinin Standartları Genelgesi 2008).

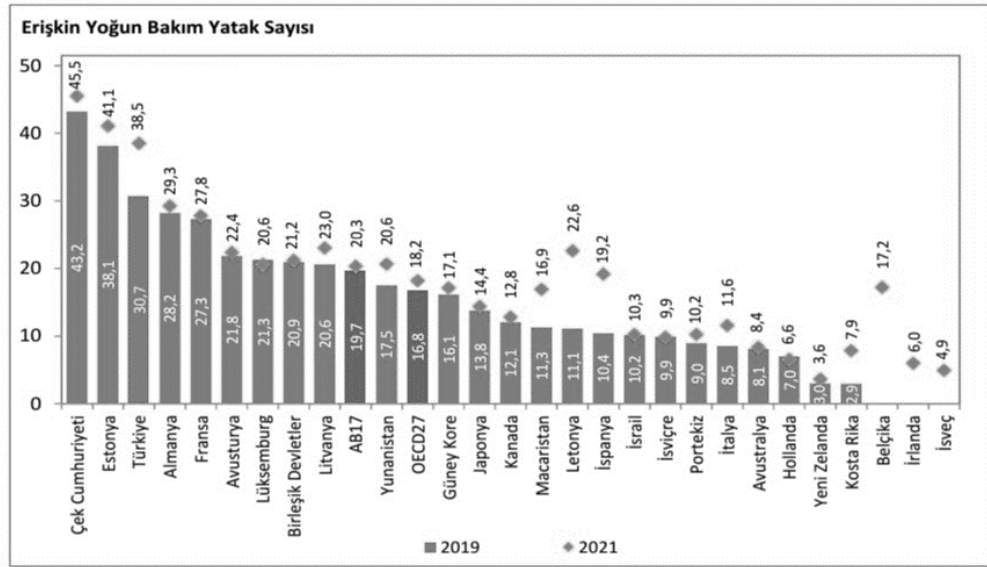
Dünyada ve ülkemizde nüfusun yaş ortalamasının yükselmesiyle birlikte komorbid hastalıkların görülme sıklığı artmaktadır. Bunun sonucunda komorbid hastalıklara bağlı morbidite ve mortalite oranının artmasına paralel olarak yoğun bakım ihtiyacı olan hasta sayısı giderek fazlalaşmaktadır (Marshall et al 2017).

Türkiye’de 2022 yılı Sağlık Bakanlığı istatistik bültenine göre; toplam yoğun bakım yatak sayısı 48.807’dir. 2022 yılı istatistiklerine göre yetişkin YB yatak sayısı 32.814, çocuk YB yatak sayısı 2.308 ve yenidoğan yoğun bakım YB 13.685’tir (T.C. Sağlık Bakanlığı İstatistikleri Yıllığı 2019).



Şekil 1: Yıllara ve Sektörlere Göre Toplam Yoğun Bakım Yatağı Sayısı

Kaynak: (T.C. Sağlık Bakanlığı İstatistikleri Yıllığı 2022)



Şekil 2: 100.000 Kişiye Düşen Erişkin Yoğun Bakım Yatağı Sayısının Uluslararası Karşılaştırması, 2019, 2021

Kaynak: (T.C. Sağlık Bakanlığı İstatistikleri Yıllığı 2022)

2.1.1. Yoğun Bakım Üniteleri

Yoğun bakım ünitesi; “bir ya da daha fazla organ veya organ sistemlerinde ciddi işlev bozukluğu nedeniyle yoğun bakım gereksinimi olan hastaların iyileştirilmesini amaçlayan, yerleşim biçimi ve hasta bakımı açısından ayrıcalık taşıyan, ileri teknolojiye sahip cihazlarla donatılmış, 24 saat yaşamsal göstergelerin gözlemi ve hasta tedavisinin yapıldığı kliniklerdir” (YBÜSG 2008). Yoğun bakım ünitelerini; yatak kapasitesine, kabul ve tedavi edeceği hasta özelliklerine, klinik durumuna, sahip olunan fiziki şartlara, bulundurulması gereken uzmanlık dallarına ve uzman doktor sayısına, personel sayısına ve niteliğine, tıbbi araç ve gereçlere donanım standartlarına, sağlık tesisinin statüsüne göre erişkin YBÜ birinci, ikinci ve üçüncü seviye olarak belirlenmektedir (Tablo 1) (Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ 2011).

Tablo 1. Yoğun Bakım Basamak Türleri

1. Basamak Yoğun Bakım Ünitesi: “ <i>Temel monitörizasyon (EKG, ritm, oksijen saturasyonu, kan basıncı, nabız, ateş) yöntemlerine sahip, sıvı ve kan ürünleri replasmanı, entübasyon, Kardiyopulmoner Resusitasyon ve hastanın ilk stabilizasyonu yapılabilen yoğun bakım üniteleridir.</i> ” (YBÜSG 2008).
2. Basamak Yoğun Bakım Ünitesi: “ <i>1. basamak yoğun bakım ünitelerine göre daha detaylı gözlem ve girişim gereksinimi olan, tek organ yetmezliği nedeniyle destek tedavilerinin yapıldığı (dializ, hemofiltrasyon, plazmaferez, mekanik ventilasyon gibi) yoğun bakım üniteleridir.</i> ” (YBÜSG 2008).
3. Basamak Yoğun Bakım Ünitesi: “ <i>Altta yatan özellikli (ağır, yüksek riskli) hastalığı nedeniyle takibi gereken hastaların yattığı özel (Beyin cerrahisi, Kardiyovasküler cerrahi, ciddi travmaların takip edildiği yoğun bakımlar gibi) yoğun bakımlar, solunum yetmezliği ve/veya çoklu organ işlev bozukluğu gibi tüm komplike hastaların kabul edildiği, solunum desteği, renal replasman tedavisi, plazmaferez gibi destek tedavilerinin hepsinin yapılabilirdiği, en üst düzeyde tıbbi bakım ve tedavi yapılabilen yoğun bakım üniteleridir.</i> ” (YBÜSG 2008).

2.1.2. Yoğun Bakımda Beslenmenin Önemi

Yoğun bakım hastalarının protein ve enerji ihtiyaçlarının sağlanması için beslenme tedavileri hastaların kliniğine göre oral, enteral ve parenteral olarak desteklenmelidir (Singer et al 2019). Oral beslenmenin yapılamadığı kritik durumdaki hastalarda, kritik hastalığın başlangıcından ve YBÜ'ne kabulünden sonraki 24-48 saat içinde enteral beslenmeye başlanması önerilmektedir (Singer et al 2019). Çünkü yapılan bir sistematik derlemede belirtildiği gibi kritik hastalarda malnütrisyon sıklığı, %38 ile %78 arasında değişmektedir (Lew et al 2017). Malnütrisyon; bağışıklık sistemin baskılanmasına, organ fonksiyon bozukluklarına, solunum yetmezliklerine bağlı mekanik ventilatör süresinin artması, enfeksiyon ve dekübit oluşumunda artışa, yara iyileşmesinin gecikmesine, yoğun bakımda yatış süresinin uzamasına ve mortalite oranlarının yükselmesine neden olmaktadır (Alberda et al 2009; Singer et al 2019; Koontalay, Sangsaikaew and Khamrassame 2020).

Yoğun bakımdaki hasta birçok açıdan yoğun strese maruz kalmaktadır. Travma, sepsis ile görülen stres durumunda; organlar daha fazla enerji ve proteine gereksinimi

oluşur. Ayrıca malnütrisiyonu olan bir hastanın tedavi maliyetinin, malnütrisiyonu olmayan bir hastanın tedavi maliyetinden %20 daha fazla olduğu öngörülmektedir (Stewart 2014). Malnütrisiyonun yol açabileceği olumsuz klinik sonuçlar dikkate alındığında, hastaneye girişte hastaların beslenme durumlarının değerlendirilmesi ve malnütrisiyon riskinin tespit edilmesi, gerekli beslenme desteğinin zamanında sağlanabilmesi açısından son derece önemlidir (Yalçın ve ark 2013). Bu nedenle YBÜ’nde hastaların nütrisiyon durumunun erken zamanda belirlenip uygun beslenme desteğinin başlanması yoğun bakımdaki destek tedavilerinin en önemli kısımlarından birisidir (Çekmen ve Dikmen 2014).

2.1.3. Beslenme Tarama Araçları

Beslenme tarama araçlarının, hastalarda beslenme ilgili olabilecek sorunların belirlenmesinde önemi yüksektir. Beslenme tarama araçları, hızlı, kullanım açısından pratik, ekonomik, tekrarlanabilir, standart hale getirilmiş ve doğrulanmış olmalıdır. Tarama araçlarının, bireyin hastaneye kabulünden sonra 24 ile 48 saat içerisinde uygulanması ve beslenme değişiklikleri tespit edilmesi durumunda yeniden değerlendirilmesi gerekmektedir (Serón-Arbeloa et al 2022).

Kritik YBÜ hastalarının beslenme durumu ve yönetimini değerlendirmek amacıyla ESPEN tarafından geçerliliği kanıtlanmış özel bir YBÜ beslenme skorumu aracının bulunmadığı belirtilmektedir. Uzman görüşlerine dayanarak, Nütrisiyonel Risk Taraması 2002 (Nutrition Risk Screening 2002; NRS 2002) ve Malnütrisiyon Evrensel Tarama Aracı (Malnutrition Universal Screening Tool; MUST) skorlarının mortalite üzerinde en iyi öngörü değerine sahip olduğu, ayrıca hesaplamalarının pratik ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilebildiği ifade edilmektedir (Singer et al 2019) (Şekil 3-4).

NRS-2002 Beslenme Tarama Aracı; Kondrup ve arkadaşları tarafından malnütrisiyon varlığı ve malnütrisiyon gelişme riskini belirlemek amacıyla 2002 yılında oluşturulmuştur. Risk altındaki hastaların sayısının az olduğu bölümlere yönelik olarak ön tarama niteliğinde dört soru içermektedir. Ön tarama sorularından birine "evet" cevabı verilmesi durumunda tarama aşamasına geçilirken, tüm sorulara

"hayır" yanıtı verilmesi halinde testin her hafta tekrarlanması gerekmektedir. NRS-2002, beslenme durumu ve hastalık şiddeti olmak üzere iki temel parametreye dayanır. Her bölüm için 0-3 arası bir skora uygulanmaktadır. Toplam puanın ≥ 3 (yoğun bakım hastalarında ≥ 5) olması durumunda, hastaların malnütrisyon riski taşıdığı ifade edilmektedir (Kondrup, Rasmussen, Hamberg and Stanga 2003).

Amerikan Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition; ASPEN); beslenme durumunu ve hastalık şiddetini belirlemek amacıyla NRS-2002 ve Kritik Hastalarda Beslenme Riski (Nutrition Risk in the Critically Ill Score; NUTRIC) skorlarının kullanılmasını önermektedir (McClave et al 2016) (Şekil 3-5).

NUTRIC skor; yaş, Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation; APACHE II), Sıralı Organ Yetmezliği Değerlendirmesi (Sequential Organ Failure Assessment; SOFA), komorbidite sayısı, hastaneden YBÜ'ne girişe kadar geçen süre ve interlökin-6 verilerini kapsamaktadır. Hastalar her değişken için 1-3 puan alırlar ve en yüksek puan 10'a kadar çıkabilir (Heyland, Dhaliwal, Jiang and Day 2011).

Beslenme desteği gereksiniminin belirlenmesinde en yaygın olarak kullanılan araçlar aşağıdaki gibidir. (Tablo 2)

Tablo 2. Beslenme Desteği Gereksinimini Belirleme Araçları

Nütrisyonel Risk Skoru (Nutritional Risk Screening; NRS 2002)
Malnütrisyon Tarama Aracı (Malnutrition Screening Tool MST)
Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı (Malnutrition Universal Screening Tool MUST)
Kritik hastalarda nütrisyonel risk skoru (Nutrition Risk in Critically ill score) NUTRIC
Kısa Nütrisyonel Değerlendirme Ölçeği (Short Nutritional Assessment SNAQ)
Mini Nütrisyonel Değerlendirme (Mini Nutritional Assessment MNA)
Mini Nütrisyon Değerlendirme Kısa Form (Mini Nutritional Assessment Short Form; MNA-SF)
Nütrisyon Risk İndeksi (Nutrition Risk Index NRI)
Geriatrik Nütrisyonel Risk İndeksi (Geriatric Nutritional Risk Index GNRI)

(Serón-Arbeloa et al 2022; Oyman ve Çamlıbel 2024).

NÜTRİSYONEL RİSK SKORU (NRS-2002) DEĞERLENDİRME FORMU			
Adı Soyadı:	Cinsiyeti:	Yaşı:	
Boy:.....cm	Kilo:.....gr.	NRS Değerlendirme Tarihi:	
ÖN DEĞERLENDİRME			
• Vücut kitle indeksi (VKİ) < 20,5 kg/m ² mi?		Evet	Hayır
• Hasta son 3 ayda kilo kaybetti mi?		Evet	Hayır
• Geçen hafta gıda alımında azalma oldu mu?		Evet	Hayır
• Hasta ileri derecede hasta mı? (örneğin yoğun bakımda mı?)		Evet	Hayır
Bu sorulardan biri "Evet" ile cevaplanırsa, Esas Değerlendirmeye devam edilir. Bütün sorular "Hayır" ile cevaplanırsa, hastaya her hafta yeniden Ön Değerlendirme yapılır. Hastaya örneğin büyük bir ameliyat yapılması planlanıyorsa, olası bir riske karşı, önlem mahiyetinde bir beslenme planı uygulanması gerekir.			
ESAS DEĞERLENDİRME			
Beslenme Durumundaki Bozulma	Puan	Hastalık Şiddeti	Puan
Normal beslenme durumu	0 (Yok)	Normal besin gereksinimi	0 (Yok)
3 ayda > %5 kilo kaybı veya geçen haftaki besin alımı normal gereksinimlerin %50-75'inin altında	1 (Hafif)	Kalça fraktürü, Özellikle akut komplikasyonları olan kronik hastalar: Siroz, KOAH, Kronik Hemodiyaliz, Diyabet, Onkoloji	1 (Hafif)
2 ay içinde kilo kaybı > %5 veya VKİ 18,5-20,5 + genel durum bozukluğu veya geçen haftaki besin alımı normal gereksinimlerin % 25-50'si	2 (Orta)	Majör Abdominal Cerrahi, İnme, Şiddetli Pnömoni, Hematolojik Malignite	2 (Orta)
1 ay içinde kilo kaybı > %5 (3 ayda > %15) veya VKİ < 18,5 + genel durum bozukluğu veya geçen haftaki besin alımı normal ihtiyacının %0-25'i	3 (Şiddetli)	Kafa travması, Kemik iliği transplantasyonu, Yoğun Bakım hastaları (APACHE > 10)	3 (Şiddetli)
TOPLAM SKOR :	+ 1	TOPLAM SKOR:	
TOPLAM (Nütrisyonel Risk Skoru) NRS 2002:			
Total Skoru Hesaplanması: İlk önce Beslenme Durumundaki Bozulma bölümünün puanı bulunur. Sonra Hastalık Şiddeti puanı bulunur. Toplanır. En son olarak da hastanın yaşı 70 yaş ve üstü ise 1 puan daha eklenir. Böylece hastanın NRS bulunur. Puan ≥3: Beslenme riski mevcut, beslenme planı başlatılır. Puan <3: Haftada bir NRS 2002 değerlendirilmesi yapılması gerekir. Eğer büyük bir cerrahi müdahale yapılması planlanıyorsa, olası risklere karşı önlem mahiyetinde bir beslenme planı uygulanmalıdır.			
Vücut Kitle İndeksi (VKİ) = Vücut Ağırlığı (kg.) / Boy uzunluğunun karesi (m.) Örnek: Vücut Kitle İndeksi (VKİ) = 50 / (1.60x1.60)			

Şekil 3: Nütrisyonel Risk Taraması (NRS 2002)

Kaynak: <https://dosyaism.saglik.gov.tr/Eklenti/61768/0/nutrisyonel-risk-skoru-nrs-2002-degerlendirme-formu0pdf.pdf>



Şekil 4: Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı (Malnutrition Universal Screening Tool MUST)

Kaynak: <https://www.nutricia.com.tr/saglik-calisanlari/eriskin/must/>

NUTRIC SKOR				
Puanlar	0	1	2	3
Yaş	50 altı	50-75	75 ve üstü	
APACHE II	15 altı	15-20	20-28	28 ve üstü
SOFA	6	6-10	10 ve üzeri	
Komorbidite sayısı	0-1	2 ve üzeri		
Yoğun bakım öncesi servis yatış günü	Bir günden az	Bir gün ve üzeri		
Toplam skor 5 ve üzerinde ise risk pozitif				

Şekil 5: Kritik hastalarda nutrisyonel risk skoru (Nutrition Risk in Critically ill score) NUTRIC

Kaynak: https://www.yogunbakimkalite.com/2018_07_09_archive.html

2.1.4. Enerji Gereksiniminin Tahmini

Hastaların metabolik aktiviteye bağlı olarak enerji tüketimi farklılık göstermektedir. Bu farklılık; yaş, cinsiyet, vücut alanı, vücut ağırlığı, boy, çevresel faktörler, fiziksel aktivite düzeyi, uyku ve uyanıklık durumu, alınan besinler ile hormon düzeyleri gibi etkenlerden etkilenmektedir. Hastaların enerji ihtiyaçlarının doğru yöntemlerle belirlenmesi, etkili ve doğru bir beslenme desteğinin sağlanabilmesi açısından önem taşımaktadır (Demirel ve Aygün 2012). Yoğun bakımda enerji tüketimi ve gereksiniminin hesaplanmasına yönelik farklı formüller geliştirilmiş olup, bu alanda en yaygın olarak uygulanan yöntem Harris ve Benedict tarafından oluşturulmuştur (Moral ve Uyar 2011). Schofield Denklemi, 1985 yılında yayınlanmış yetişkin erkek ve kadınların bazal metabolizma hızını (BMH) tahmin etme yöntemidir (Schofield 1985). Enerji gereksinimlerinin tahminine yönelik diğer bir dolaylı kalorimetri yöntemidir. Bu yöntemle dinlenme enerjisi harcaması, akciğer gaz değişimi ölçümleri aracılığıyla hesaplanmaktadır. Daha hassas bir sonuç vermesine rağmen, teknik açıdan zahmetli, maliyetli ve zaman alıcıdır; ayrıca uygulama için uzmanlaşmış personele ihtiyaç duymaktadır (Heyland 2013). Aşağıda denklemlerin formülü görülmektedir.

Harris-Benedict Denklemi;

ERKEK: $BMH = 66.47 + (13.75 \times \text{ağırlık [kg]}) + (5.0 \times \text{boy [cm]}) - (6.76 \times \text{yaş [yıl]})$
KADIN: $BMH = 65.1 + (9.56 \times \text{ağırlık [kg]}) + (1.85 \times \text{boy [cm]}) - (4.68 \times \text{yaş [yıl]})$
BMH: Bazal Metabolizma Hızı

Schofield Denklemi;

Yaş (yıl)	Erkek	Kadın
15-80	$BMH=17.6 \times \text{ağırlık(kg)}+656$	$BMH=13.3 \times \text{ağırlık(kg)}+690$
18-30	$BMH=15.0 \times \text{ağırlık(kg)}+690$	$BMH=14.8 \times \text{ağırlık(kg)}+485$
30-60	$BMH=11.4 \times \text{ağırlık(kg)}+870$	$BMH= 8.1 \times \text{ağırlık(kg)}+842$
>60	$BMH=11.7 \times \text{ağırlık(kg)}+585$	$BMH= 9.0 \times \text{ağırlık(kg)}+656$

Schofield Denklemine göre BMH'a Etki Eden Faktörler:

AF: Aktivite Faktörü	IF: Isı Faktörü	HF: Hastalık Faktörü
Yatakta: 1.1	38 °C: 1.1	Komplikasyonsuz Hasta: 1.0
Yatakta Hareketli: 1.2	39 °C: 1.2	Postoperatif Dönem: 1.1
Hareketli: 1.3	40 °C: 1.3	Kırıklar: 1.2
	41 °C: 1.4	Sepsis: 1.3
		Peritonit: 1.4
		Multipl Travma, Rehabilitasyon: 1.5
		Multipl Travma + Sepsis: 1.6
		Yanık %30 - %50: 1.7
		Yanık %50 - %70: 1.8
		Yanık %70 - %90: 2.0
Gerçek Enerji Tüketimi (GET)=BMH x AF x IF x HF		

Şekil 6: Harris-Benedict Denklemi; Schofield Denklemi

Kaynak: (Üstün ve Aydın 2016)

2.2. ENTERAL BESLENME

Enteral beslenme (EB); “bir tüp, katater veya ostomi açıklığı aracılığıyla sindirim sistemine verilmesi” olarak tanımlanabilir (Teitelbaum et al 2005). Amerikan Parenteral ve Enteral Nutrisyon Derneği (ASPEN) 2021 yılında yayımladığı kılavuzda; EB uygulamasını protein, karbonhidrat, yağ, vitamin ve mineraller içeren özel solüsyonların hastalara beslenme desteği sağlamak amacıyla gastrointestinal sistemlerdeki organ ve dokulara tüp aracılığıyla verilmesi olarak açıklamıştır (Boullata 2021). Enteral beslenmede seçilecek yol olarak hastanın beslenmeyi tolere ettiği bölge kullanılmalıdır. Öncelikle kontrendike bir durum olmadığında oral yolla beslenme yapılmalıdır. Oral alım mümkün değilse gastrik yol kullanılmalıdır.

Beslenmeyi engelleyen tümör, cerrahi, aspirasyona bağlı pnömoni gibi üst sindirim sisteminin enteral beslenme yolu olarak kullanılmasına mâni olan bir durum varlığında alt GİS bölgelerinden enteral beslenme yapılır. EB'nin hangi yöntemle yapılacağına karar verirken dikkat edilmesi gereken durumlar özetle; hastanın klinik durumu değerlendirilmeli, sindirim sistemi anatomisinin uygunluğuna bakılmalı, cerrahi sonrası öyküsüne göre hareket edilmeli, intestinal, gastrik motilite ve fonksiyonuna bakılarak, tedavi planının süresi de göz önünde bulundurularak beslenme yöntemi ve bölgesi seçilmelidir (Şenoğlu 2016).

Enteral beslenmenin parenteral beslenmeye oranla daha az komplikasyona yol açması ve uygulamasının daha pratik olması ile fizyolojik beslenme şekline daha yakın bir karakter taşıması, bu yöntemin tercih edilmesinin başlıca sebeplerindendir. Enteral beslenmenin, parenteral beslenmeye göre komplikasyonlarının az olması dışında bağışıklık sistemini güçlendirdiği, hasta ve ölüm sayısını azalttığı bulunmuştur (Totur ve Yavuz 2013).

Kanada Kritik Bakım Uygulaması Rehberinde (Canadian Critical Care Practice Guidelines; CCPGs); kritik hastalar için beslenme desteği değerlendirildiğinde, gastrointestinal sistemi fonksiyonel hastalarda enteral beslenmenin, parenteral beslenmeye tercih edilmesi önerilmiştir (Dhaliwal, Cahill, Lemieux and Heyland 2014).

2.2.1. Enteral Beslenme Endikasyonları

Hastanın aldığı kalori miktarının veya beslenme isteğinin azaldığı hastalıklar (ağır depresyon, anoreksiya), serebrovasküler hastalık, kafa travmaları, neoplazm, striktür, fistül, kısa barsak sendromu, malignite, organ yetmezlikleri, koma gibi hastalıklar enteral beslenmenin endikasyonudur (Çekmen ve Dikmen 2014).

2.2.2. Enteral Beslenme Kontrendikasyonları

İntestinal fonksiyonlarda yetersizlik, ağır enflamasyon, intestinal tıkanıklık, bağırsak erişiminin olmaması, yanıklar, multiple travmalar, yüksek debili intestinal fistül gibi durumlardır (Ferrie et al 2015; Boztaş 2020).

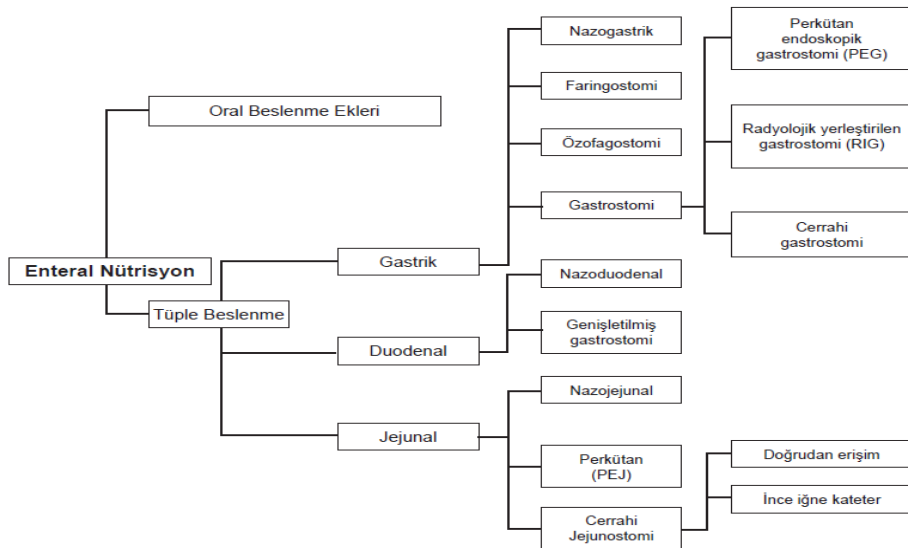
2.2.3. Enteral Beslenme Komplikasyonlar

Enteral beslenmenin komplikasyonları; gastrointestinal, mekanik (tüple bağlı), ve metabolik olarak sınıflandırılabilir (Strollo, McClave and Miller 2017).

- *Gastrointestinal komplikasyonlar*; bulantı-kusma-regürjitasyon, diyare, konstipasyon, abdominal ağrı, batında hassasiyet ve intestinal sistemde yalancı tıkanıklık
- *Metabolik komplikasyonlar*; hipoglisemi, hiperglisemi, volüm yüklenmesi, dehidratasyon, elektrolit bozuklukları, vitamin eksikliği
- *Mekanik komplikasyonlar*; intestinal kanal perforasyonları, malpozisyon, orta kulak iltihabi, akciğer enfeksiyonu, aspirasyon, tüpün yer değiştirmesidir (Özyurt, Erkal, Yıldırım ve Arıkan 2000; Bıçak Ayık ve Enç 2019).

2.2.4. Enteral Beslenme Yolları

Enteral beslenme; nazo(oro)gastrik, nazointestinal beslenme tüpleri, jejunostomi ya da gastrostomi yolu ile yapılır (Kara Kaşıkçı ve Akın 2021). Enteral beslenme süresi dört haftadan kısa olduğunda, beslenme oro/nazogastrik tüp, oro/nazoduodenal veya oro/nazojejunal tüplerle sağlanmalıdır. Beslenme süresi dört haftadan uzunsa, beslenme desteği gastrostomi, duodenostomi veya jejunostomi yöntemleriyle sağlanmalıdır (Şekil 7) (Sungurtekin, 2021).



Şekil 7: Enteral Beslenme Yolları

Kaynak: (Ünlüsoy ve Bahar 2012)

- **Oral Yol:** Hastanın gereksinimi olan kalori, protein hedeflerine ulaşılabilmesini sağlamak için oral kullanılan özel ürün/desteklerin verilmesidir (Akıncı 2011).
- **Nazo(oro)gastrik beslenme tüpü:** Burun veya ağız kanalı aracılığıyla bir tüpün mideye yerleştirilmesi ile beslenme sürecinin gerçekleştirilmesidir (Horasan 2012). Klinik olarak en sık kullanılan yoldur. Tüp yerini doğrulamanın en güvenilir yolu radyografidir. Nazogastrik tüpten hava verip öskülte etme yöntemi bağırsak sesleri, bronş ve plevranın sesleri ile karışabilmesi nedeniyle tavsiye edilememektedir (Akıncı 2011; Doğanay ve ark 2023).
- **Gastrostomi**
 - **Perkütan endoskopik gastrostomi (PEG):** Üst GİS endoskopisi eşliğinde gastrostomi tüpünün perkütan olarak mideye yerleştirilmesi işlemidir. PEG kullanımı 4 haftada ve daha uzun süre beslenmesi gereken hastalar için düşünülmelidir (Delegge 2011). Klinik Enteral Parenteral Nutrisyon Derneği, 4-6 haftanın üzerinde EB gereksinimi olan hastalar için önermektedir (Kahveci ve ark 2022).
 - **Radyolojik görüntülemeyle yapılan gastrostomi:** Perkütan radyolojik gastrostomi (PRG) ultrasonografi veya floroskopi görüntüleme tekniklerini kullanılarak midenin görselleştirilmesi ve bu görüntüleme temelinde perkütan bir gastrostomi açılması yöntemidir (Akıncı 2011).
- **Postpilorik Yol**
 - **Nazoduodenal beslenme tüpü:** gastroparezi, gastrik atoni, pankreatit gibi GİS fonksiyonlarında bozulmalara bağlı olarak aspirasyon pnömonisi riski mevcutsa, duodenal yolla besleme yapılması gerekmektedir. (Akıncı 2011). Enteral beslenme tüpünün (duodenum) yerleştirilmesi aspirasyon ve reflü riskini azaltmakta ve hastanın beslenmeye olan toleransını arttırmaktadır (Bourgault, Ipe, Weaver, Swartz and O'Dea 2007).

- **Perkütan Endoskopik Duodenoskopi/Jejunostomi:** Yüksek aspirasyon riski ya da mide geçişi proplemi olan hastalarda kullanılan bir yöntemdir (Akıncı 2011).

- **Cerrahi Yol**

- **Servikal Faringostomi/Özefagostomi:** genellikle baş ve boyun operasyonların sonrasında kullanılan bir yöntemdir. Uzun süreli beslenme için kullanılamamaktadır (Akıncı 2011).
- **Cerrahi Gastrostomi:** Hastanın PEG ile beslenmesinin mümkün olmadığı durumlar veya cerrahi müdahale sırasında açılmasının gerekli olduğu durumlarda endike olan bir yöntemdir (Akıncı 2011).
- **Cerrahi jejunostomi:** İğne kateter jejunostomi, jejunostomi uygulamaları arasında en yaygın tercih edilen yöntemdir. Bu yöntemde, iğne jejunumun mezenterik aralığına yönlendirilmekte ve Seldinger tekniği kullanılarak abdominal duvardan ilerletilmektedir (Akıncı 2011).

2.2.5. Enteral Beslenme Yöntemleri

Hasta bireyin gereksinimlerine göre enteral beslenme solüsyonları dört farklı şekilde verilebilmektedir. Bu yöntemler bolus beslenme, döngüsel beslenme, sürekli beslenme ve aralıklı olarak beslenmedir.

Bolus beslenme: Bolus beslenme aralıklı EB uygulaması için alternatif bir yöntem olarak değerlendirilmektedir. Bu beslenme yöntemi, beslenme ürününün 5 ile 10 dakika sürede beslenme enjektörü ya da beslenme pompalarının bolus beslenme modu kullanılarak gastrostomi tüpüne verilmesiyle gerçekleştirilir (Nguyen 2017).

Döngüsel Beslenme: Sürekli beslenmeye alternatif beslenme yöntemidir. Döngüsel besleme, hedef beslenme hızının istenen ürün hacminin uygulama saatlerine bölünmesiyle gün içinde veya gece boyunca belirli saatlerde beslenme yapılır (Brantley and Mills 2012; Çelebi ve Yılmaz 2019).

Sürekli Beslenme: Sürekli beslenme, beslenme pompası aracılığıyla beslenme ürünlerinin sürekli olarak verilmesini ifade eder. Bu yöntem, reflü ya da yüksek gastrik kalıntı hacmine bağlı olarak aspirasyon riskinin azaltılması, besin maddelerinin bağırsaklara kontrollü bir şekilde verilmesi ve kan şekeri seviyelerinin

daha etkin bir şekilde kontrol edilmesi gibi avantajlar sunmaktadır (Winkelman 2009; Gürkan ve Gülseven 2013).

Aralıklı Beslenme: Aralıklı beslenme, besin torbası kullanılarak damlatma yöntemiyle ya da geniş çaplı bir enjektör aracılığıyla yer çekiminin etkisiyle, kısa bir süre içinde bolus şeklinde beslenme ürünlerinin verilmesidir. Besinlerin hızlı verilmesini sağlaması, beslenme pompası kullanmaya gerek olmaması ve beslenmeler arasında midenin dinlenmesi gibi avantajları vardır. (Winkelman 2009; Gürkan ve Gülseven 2013).

2.3. PARENTERAL BESLENME

Parenteral beslenme (PB), “*gastrointestinal sistemin anatomik ya da işlevşel yapısının bozulmasıyla hastanın ihtiyaç duyduğu enerjinin damar yolu kullanılarak sağlanması*” ifade etmektedir (Horasan 2012). PB, enteral beslenmenin mümkün olmadığı, gastrointestinal sistem işlevlerinin eksik olduğu ya da besinlerin sindiriminde sorun olduğu durumlarda kullanılan beslenme yöntemidir (Dal 2007, Skipper 2014). Beslenme tedavisi gerekli olduğu, ancak sindirim sistemin fonksiyonel olmaması durumunda oral, enteral beslenme kullanılamadığında, tolere edilemediği ya da tek başına yetersiz kaldığı durumlarda parenteral beslenme yapılmalıdır. Parenteral beslenmenin tek olarak ya da oral ve enteral beslenmeyle karma şekilde uygulanabilir (Kahveci ve ark 2022). Uygulanacak beslenme ürününün ozmolaritesi, pH’sı, hızı, kateter çapı, beslenme süresi dikkate alınarak planlanır ve parenteral beslenme, hastaya periferik ven ya da santral ven aracılığıyla verilebilir (Akyol Durmaz 2017).

Amerikan Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği (ASPEN) maliyeti yüksek bir yöntem olan parenteral beslenmenin aseptik koşullarda uygulanmasını, tedavi süresince komplikasyon görülme olasılığının yüksekliği nedeniyle profesyonel bir ekip tarafından işlemin gerçekleştirilmesini ve yönetilmesini önermektedir (Boullata et al 2014; Koçhan ve Akın 2018). Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneği’ne (ESPEN) göre, hastaya verilen solüsyonlar periferik damarlar kullanıldığında istenen beslenme düzeyine ulaşılmıyorsa santral venöz kateterler tercih edilmelidir (Singer et al 2009).

2.3.1. Parenteral Beslenme Endikasyonları

- Kısa ince bağırsak olması, malabsorbsiyon sendromu
- Pankreas iltihabı
- Enterik fistül
- Beslenmenin enteral yolla karşılanamaması
- Hemodinamik dengesizlik
- Diffüz periton iltihabı
- İntestinal tıkanıklık
- Diyare, kontrol altına alınmayan kusma ya da yüksek akışlı ostomi
- İskemik bağırsak
- Masif sindirim sistemi kanaması
- Gastrointestinal malignite
- Kemik iliği nakli sonrası şiddetli bulantı, kusma veya mukoza iltihabı (Çekmen ve Dikmen 2014; Kahveci ve ark 2022).

2.3.2. Parenteral Beslenme Kontrendikasyonları

Beslenme ihtiyacının tümünün oral veya enteral yol ile sağlanması yönünden işlevsel bir sindirim sistemi olan hastalarda, hemodinamik instabilite, kontrol edilemeyen hiperglisemisi, hipervolemisi veya hiperosmolaritesi olanlarda parenteral beslenme (PB) yapılmamalıdır.

Beslenme tedavisinin kesinlikle gerekli olmadığı ve yararının beklenilmediği (demans veya ileri evre kanser gibi) durumlarda PB kullanılması çoğunlukla önerilmeyen bir yöntemdir (Kahveci ve ark 2022).

2.3.3. Parenteral Beslenme Komplikasyonları

- Katetere kaynaklı komplikasyonlar (kateteri yerleştirememe, yanlış yerleştirme, kateter veya hava embolisi, pnömotoraks, tromboz, kardiyak aritmi, hemotoraks, şilotoraks ve enfeksiyon)
- Metabolik kaynaklı komplikasyonlar (sıvı elektrolit bozuklukları, hiperazotemi, hiperkloremik asidoz, hipertrigliseridemi, kanama ve

pıhtılaşma bozukluğu, hipoglisemi, hiperglisemi, ketoasidoz, karaciğer fonksiyon bozukluğu, yağlı karaciğer ve yeniden beslenme sendromu)

- Enfeksiyona bağlı komplikasyonlar [Santral Venöz Kateter (SVK) yüksek önemli komplikasyonu] (Çekmen ve Dikmen 2014, Biberoğlu 2019, Kahveci ve ark 2022).

2.3.4. Parenteral Beslenme Uygulama Yolları

Santral parenteral beslenme çoğunlukla subklavian, juguler ve femoral venler yoluyla sağlanır. Yüksek enfeksiyon ve tromboz riski nedeniyle femoral venler önerilmez (Sağlık Bakanlığı TPN Rehberi 2010). Paranteral beslenmede iki yöntem kullanılabilir.

Periferik Parenteral Beslenme: Serum osmolaritesi 850-900 mOsmol/L'den az olan parenteral beslenme solüsyonları 14 gün süreyle periferik venöz katater aracılığı ile kullanılabilir (Kahveci ve ark 2022).

Santral Parenteral Beslenme: Konsantrasyonu yüksek ve hacmi düşük solüsyonların uygulanabilmesi için parenteral beslenmenin santral venöz uygulanması gerekmektedir (Biberoğlu 2019).

2.4. ENTERAL VE PARENTERAL BESLENMEDE KANITA DAYALI UYGULAMALAR

2.4.1. Kanıt Düzeyleri, Kanıt Sınıflandırma, Konsensüs Derecelerinin Sınıflandırılması

Kanıt Düzeyleri;

1++	Yüksek kaliteli meta-analizler, RCT'lerin sistematik derlemeleri
1+	İyi yürütülen meta-analizler, sistematik derlemeler, düşük yanlılık (bias) riski olan RCT'ler
1-	Meta-analizler, sistematik derlemeler, yüksek yanlılık riski olan RCT'ler
2++	Vaka kontrol veya kohort çalışmaların yüksek kaliteli sistematik derlemeleri, çok düşük yanlılık riski olan vaka kontrol veya kohort çalışmalar
2+	Düşük yanlılık riski olan, iyi yürütülen vaka kontrol veya kohort çalışmalar
2-	Yüksek yanlılık riski olan vaka kontrol veya kohort çalışmalar
3	Analitik olmayan çalışmalar: vaka raporları
4	Uzman görüşü

Kanıt sınıflandırması;

A (1++/1+)	1++ düzeyinde en az bir meta-analiz, sistematik derleme, hedef popülasyona doğrudan uygulanabilir RCT veya 1+ düzeyinde hedef popülasyona doğrudan uygulanabilir çalışmalardan oluşan kanıtlar
B (2++/2+)	2++ düzeyinde, hedef popülasyona doğrudan uygulanabilir çalışmalardan çıkan sonuçlar; 2+ düzeyinde, hedef popülasyona doğrudan uygulanabilir, sonuçları genel tutarlı çalışmalardan veya 1++, 1+ seviyesindeki çalışmalardan varılan sonuçlar
0 (3/4)	3./4. düzey kanıtlar veya 2++, 2+ düzeyindeki çalışmalardan elde edilen kanıtlar
GPP (Good Practice Points)	İyi uygulama puanları /uzman konsensüsü: Rehber geliştirme grubunun klinik deneyimlerine dayanarak önerilen en iyi uygulama

Konsensüs Derecelerinin Sınıflandırılması;

Güçlü Konsensüs (Güçlü fikir birliği)	Katılımcıların %90 dan fazlasının uzlaşısı
Konsensüs (Fikir birliği)	Katılımcıların %75-90 uzlaşısı
Çoğunluk Uzlaşısı	Katılımcıların %50-75 uzlaşısı
Konsensüs Sağlanamaması	Katılımcıların %50 den azının uzlaşısı

(Bischoff et al 2015).

2.4.2. ESPEN Yoğun Bakım Ünitesinde Klinik Beslenme Rehberi Önerileri

ESPEN kılavuzu, enteral beslenme (EB) ve parenteral beslenme (PB) konularında kanıt ve fikir birliğine dayanan öneriler sunmaktadır.

Tablo 3. ESPEN Yoğun Bakım Ünitesinde Klinik Beslenme Rehberi Önerileri (2023)

Yoğun bakım ünitesinde, özellikle 48 saatten fazla kalan tüm hastalar için tıbbi beslenme tedavisi düşünülmelidir.	(Derece GPP, güçlü fikir birliği %100)
Yemek yiyebilen kritik hastalarda EB veya PB yerine oral diyet tercih edilmelidir.	(Derece GPP, güçlü fikir birliği, %100)
Aşırı beslenmeyi önlemek için, kritik hastalarda erken tam EN ve PN kullanılmamalı, ancak üç ila yedi gün içinde reçete edilmelidir.	(Derece A, güçlü fikir birliği, %100)
Oral alım mümkün değilse, kritik derecede hasta yetişkin hastalarda erken EB (48 saat içinde) erken PB yerine yapılmalı/başlatılmalıdır.	(Derece A, güçlü fikir birliği %100)
Ciddi derecede yetersiz beslenen hastalarda EB için kontrendikasyon olması durumunda beslenme olmaması yerine erken ve ilerleyici PB sağlanabilir.	(Derece 0, güçlü fikir birliği, %95)
Yoğun bakım ünitesinde ilk hafta tam doz EB'yi tolere edemeyen hastalarda, PB'ye başlamanın güvenliği ve faydaları vaka bazında değerlendirilmelidir.	(Derece GPP, güçlü fikir birliği, %96)
Aspirasyon riski yüksek olduğu düşünülen hastalarda, çoğunlukla jejunal olmak üzere, pilor sonrası beslenme uygulanabilir.	(Derece GPP, güçlü fikir birliği, %95)
Bolus yerine sürekli EB kullanılmalıdır.	(Derece B, güçlü fikir birliği, %95)
EB'yi başlatmak için standart yaklaşım olarak gastrik erişim kullanılmalıdır.	(Derece GPP, güçlü fikir birliği, %100)
Prokinetik ajanlarla çözülemeyen gastrik beslenme intoleransı olan hastalarda, post pörük beslenme kullanılmalıdır.	(Derece B, güçlü fikir birliği, %100)
Oral ve EB'ye karşı kontrendikasyonlar olması durumunda, PB üç ila yedi gün içinde uygulanmalıdır.	(Derece B, fikir birliği %89)
EB toleransını iyileştirmek için tüm makul stratejiler denenene kadar PB başlatılmamalıdır.	(Derece GPP, fikir birliği, %100)
Kritik derecede hasta mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda, enerji harcaması indirekt kalorimetri kullanılarak belirlenmelidir.	(Derece B, güçlü fikir birliği, %95)
Hipokalorik beslenme (%70'i geçmeyen) akut hastalığın erken evresinde uygulanmalıdır.	(Derece B, güçlü fikir birliği, %100)
Kritik hastalık sırasında, günde 1,3 g/kg protein eşdeğeri kademeli olarak verilebilir.	(Derece 0, güçlü fikir birliği, %92)
Yoğun bakım hastalarına verilen glikoz (PB) veya karbonhidrat (EB) miktarı 5 mg/kg/dak'yı geçmemelidir.	(Derece GPP, güçlü fikir birliği, %100)
İntravenöz lipid emülsiyonlarının uygulanması genellikle PB'nin bir parçası olmalıdır.	(Derece GPP, güçlü fikir birliği, %100)
İntravenöz lipid (besin dışı lipid kaynakları dahil) 1,5 g lipid/kg/gün'ü geçmemeli ve bireysel toleransa göre uyarlanmalıdır.	(Derece GPP, güçlü fikir birliği, %100)
Yanık ve travma hastaları hariç yoğun bakım hastalarında ek enteral GLN uygulanmamalıdır	(Derece B, güçlü fikir birliği, %92)
Kararsız ve karmaşık yoğun bakım hastalarında, özellikle karaciğer ve böbrek yetmezliği hastalarında, parenteral GLN-dipeptid uygulanmamalıdır.	(Derece A, güçlü fikir birliği, %92)
Omega-3 ile zenginleştirilmiş EB formülünün yüksek dozları bolus uygulamasıyla verilmemelidir.	(Derece B, güçlü fikir birliği, %91)
Omega-3 ile zenginleştirilmiş enteral formüllerin yüksek dozları rutin olarak verilmemelidir.	(Derece B, fikir birliği, %90)
EPA + DHA ile zenginleştirilmiş parenteral lipid emülsiyonları (Balık yağı dozu 0,1-0,2 g/kg/gün) PB alan hastalarda sağlanabilir.	(Derece 0, güçlü fikir birliği, %100)
Substrat metabolizmasını etkinleştirmek için, mikronutrientler (yani eser elementler ve vitaminler) PB ile günlük olarak sağlanmalıdır.	(Derece B, güçlü fikir birliği, %100)
Oral diyetle enerji hedefine ulaşamayan entübe olmayan hastalarda, önce oral besin takviyeleri ve ardından EB düşünülmelidir.	(Derece GPP, güçlü fikir birliği, %96)
Disfajisi olan entübe olmayan hastalarda, dokuya uyarlanmış gıda düşünülebilir. Yutmanın güvenli olmadığı kanıtlanırsa, EB uygulanmalıdır.	(Derece GPP, güçlü fikir birliği, %94)

ESPEN Yoğun Bakım Ünitesinde Klinik Beslenme Rehberi Önerileri (2023)-Devamı	
Karın veya özofageal cerrahi sonrası cerrahi komplikasyonları olan ve oral yoldan yemek yiyemeyen kritik hastalarda, gastrointestinal sistemde kesinti veya tıkanıklık veya abdominal kompartman sendromu mevcut olmadığı sürece EB (PB yerine) tercih edilmelidir.	(Derece GPP, güçlü fikir birliği, %96)
Travma hastaları erken PB yerine tercihen erken EB almalıdır.	(Derece B, güçlü fikir birliği, %96)
Sepsis hastalarında hemodinamik stabilizasyonun ardından erken ve progresif enteral beslenme kullanılmalıdır. Kontrendike ise, EB progresif PB ile değiştirilmeli veya desteklenmelidir.	(Derece GPP, güçlü fikir birliği %94)
Kan şekeri başlangıçta ölçülmelidir (Yoğun bakım ünitesine yatıştan sonra veya yapay beslenmeye başlandıktan sonra) ve genel olarak ilk iki gün boyunca en az her 4 saatte bir.	(Derece GPP, güçlü fikir birliği, %93)
Glikoz seviyeleri 10 mmol/L'yi aştığında insülin uygulanmalıdır.	(Derece A, güçlü fikir birliği, %93)
Gastrik beslenme intoleransı olan kritik hastalarda, intravenöz eritromisin birinci basamak prokinetik tedavi olarak kullanılmalıdır.	(Derece B, güçlü fikir birliği, %100)
Gastrik beslenme intoleransı olan hastalarda alternatif olarak, intravenöz metoklopramid veya metoklopramid ve eritromisin kombinasyonu prokinetik tedavi olarak kullanılabilir.	(Derece 0, güçlü fikir birliği, %100)
Elektrolitler (potasyum, magnezyum, fosfat) ilk hafta günde en az bir kez ölçülmelidir.	(Derece GPP, güçlü fikir birliği, %92).

(Singer et al 2023)

2.4.3. Klinik Enteral Parenteral Nütrisyon Derneği (KEPAN) Enteral Beslenme Rehberi Önerileri

Tablo 4. Klinik Enteral Parenteral Nütrisyon Derneği (KEPAN) Enteral Beslenme Rehberi Önerileri (2023)

Öngörülen süre dört haftadan kısa olduğunda, nazal erişimle yerleştirilen beslenme tüpleri kullanılmalı; daha uzun süreli durumlarda ise gastrotomi ya da jejunostomi ile beslenme sağlanmalıdır.
Beslenme tüpü yerleştirildikten sonra, beslenmeye başlamadan önce tüpün pozisyonu doğrulanmalıdır. Bu amaçla en güvenilir yöntem direkt grafilerdir.
Gastrotomi tüpü yerleştirildikten sonra, beslenme desteğine dört saat sonra başlanması tavsiye edilir.
Gastrotomi tüpünün rutin olarak değiştirilmesi önerilmez.
Kapağı açılmış ürünler +4°C'de 24 saate kadar saklanabilir. Bu süre zarfında kullanılmayan ürünler imha edilmelidir. Kapağı açılan ürünler oda sıcaklığında saklanmamalıdır.
Yatak başının gövdeyi de kapsayacak şekilde en az 30° yükseklikte tutulması, aspirasyon ve aspirasyon pnömonisi gelişimini anlamlı ölçüde azaltmaktadır.
Enteral beslenme (EB) sistemlerinin kontaminasyon riskinden korunması için kapalı sistemlerin kullanılması gerekmektedir.
Tüp tıkanmasını önlemek amacıyla, sürekli beslenen hastalarda dört saatte bir, aralıklı beslenen hastalarda ise her beslenmeden önce ve sonra en az 30 ml içme suyu kalitesinde su ile yıkama işlemi yapılmalıdır.
Beslenme tüplerinde tıkanmayı önlemek için, yıkamasız setlerle sürekli beslemede her dört saatte bir, aralıklı beslemede ise (önce ve sonra) 30 ml su ile düzenli olarak yıkama yapılmalıdır.
Beslenme tüplerinin tıkanması durumunda en güvenli yöntem, bir enjektör yardımıyla tüpün ılık su ile hafif basınçla yıkanmasıdır.
İlaç kullanımının gerekli olduğu ilacın farmakolojik özellikleri, etkinliği ve dozaj şeklinin uygunluğunun değerlendirilmesi ile tüp ucu konumunun göz önünde bulundurulması şartıyla beslenme tüpünden ilaç verilmesi güvenlidir.
Enteral ürünlerin sulandırılması uygun değildir.
Enteral beslenme (EB) uygulanan her hastada gastrik kalıntı hacminin (GKH) kontrol edilmesi gerekli değildir.
Erişim yoluna bağlı olarak, enteral beslenmeye (EB) düşük hızda (10–20 ml/saat) başlanmalı ve gastrointestinal sistem (GİS) toleransına ve hastanın klinik durumuna göre kademeli olarak artırılarak 3-5 gün içinde hedefe ulaşılmalıdır.
Enteral beslenme (EB) sırasında distansiyon veya kusma belirtileri gelişirse, öncelikle bu durumun nedenleri incelenmelidir. Eğer bulgular beslenme tedavisi ile ilgiliyse, beslenme hızı azaltılmalı; sorun devam ederse beslenmeye ara verilmelidir.
Enteral beslenme (EB) sırasında diyare meydana gelirse, beslenme rejimi değiştirilmeden önce dikkatli bir değerlendirme yapılmalı ve diyarenin ayırıcı tanısı konulmalıdır. Diyare, EB komplikasyonu olarak belirlenirse, öncelikle beslenme miktarı azaltılmalı ve gerekirse ürün içeriği değiştirilmelidir.
Oral alımın mümkün olmadığı hemodinamik olarak istikrarlı hastalar, yoğun bakım ünitesinde yatan hastalar için ilk 48 saat içinde enteral beslenmeye (EB) başlanmalıdır.

(Doğanay ve ark 2023)

2.4.4. Klinik Enteral Parenteral Nütrisyon Derneği (KEPAN) Parenteral Beslenme Rehberi Önerileri

Tablo 5. Klinik Enteral Parenteral Nütrisyon Derneği (KEPAN) Parenteral Beslenme Rehberi Önerileri (2022)

Beslenme tedavisine ihtiyaç duyan, ancak gastrointestinal (Gİ) sistemin işlevsel olmaması nedeniyle oral veya enteral nütrisyon yöntemlerinin mümkün olmadığı, tolere edilmediği ya da yeterli gelmediği durumlarda parenteral beslenme (PB) tedavisi uygulanmalıdır.
Hastane dolumu parenteral beslenme (PB) ürünleri, doğrudan güneş ışığından koruyarak oda sıcaklığında 24 saat içinde kullanılmalıdır. 24 saat sonunda torbada ürün kalmış olsa bile, torba infüzyon seti ile birlikte atılmalı ve yeni bir ürün takılmalıdır.
Santral kateterin yerleştirileceği ven, enfeksiyöz ve mekanik komplikasyon risklerini azaltacak şekilde, deneyimli bir klinisyen tarafından seçilmelidir. Kateter yerleştirilirken ultrasonografi kullanmak faydalıdır.
Santral venöz kateter (SVK) yerleştirildikten sonra yerinin doğrulanması için posterior-anterior (mümkün olmadığında anterior-posterior) akciğer grafisi çekilmelidir. Alternatif bir yöntem olarak ultrasonografik doğrulama da kullanılabilir.
Parenteral nütrisyon (PB) torbalarına genel olarak ilaç eklenmemelidir. Ancak, PN solüsyonu içinde stabilitesi ve geçimliliği belli olan ilaçların yalnızca zorunlu durumlarda eklenmesi düşünülebilir.
Steril, şeffaf ve yarı geçirgen poliüretan pansumanlar 5-7 günde bir değiştirilmelidir.
Steril gazlı bez ve kapatıcı örtü ile yapılan pansumanlar ise iki günde bir yenilenmelidir.
Parenteral nütrisyon (PB) sonlandırılmadan önce bir geçiş planı oluşturulmalıdır. PB, kademeli olarak azaltılmalı ve 2-3 gün içinde tamamen kesilmelidir.
Oral ve/veya enteral yolla belirlenen nütrisyon hedeflerine ulaşamadığında tamamlayıcı parenteral beslenme (PB) önerilmektedir.
Fonksiyonel bir gastrointestinal sisteme sahip olan hastalarda ve/veya hemodinamik açıdan istikrarsız olan hastalarda, kontrolsüz hiperglisemi, hiperosmolarite veya hipervolemi olan durumlarda parenteral beslenme (PB) uygulanmamalıdır.
Osmolaritesi 850-900 mOsmol/L'nin altında olan parenteral beslenme (PB) solüsyonları 14 güne kadar periferik yol ile uygulanabilir.
Parenteral beslenme (PB) solüsyonları, 24 saat boyunca sürekli ve sabit bir hızda infüzyon şeklinde uygulanmalıdır.
Kısa veya uzun süreli uygulamalarda, tüm parenteral beslenme (PB) torbalarına her gün vitamin ve eser elementler eklenmelidir.
Periferik intravenöz kateterlerin uzun süre kalması enfeksiyon riskini arttırdığından, bu kateterlerin yerleri 72-96 saatte bir değiştirilmelidir.
Santral kateterin giriş yeri, steril gazlı bez veya steril, şeffaf, yarı geçirgen bir pansuman malzemesi ile kapatılmalıdır.

(Kahveci ve ark 2022)

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ

Tanımlayıcı ve kesitsel nitelikteki bu araştırma, yoğun bakım ünitelerindeki hemşirelerin kritik hastalarda enteral ve parenteral beslenme desteği konusundaki uygulamalarının ve bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirildi.

3.2. ARAŞTIRMANIN SORULARI

1. Yoğun bakım hemşirelerinin kritik hastalarda EB desteği uygulamalarına ilişkin bilgi düzeyleri nasıldır?
2. Yoğun bakım hemşirelerinin tanıtıcı ve mesleki nitelikleri ile kritik hastalarda EB desteği uygulamalarına ilişkin bilgi düzeyleri arasında ilişki var mıdır?
3. Yoğun bakım hemşirelerinin kritik hastalarda PB desteği uygulamalarına ilişkin bilgi düzeyleri nasıldır?
4. Yoğun bakım hemşirelerinin tanıtıcı ve mesleki özellikleri ile kritik hastalarda PB desteği uygulamalarına ilişkin bilgi düzeyleri arasında ilişki var mıdır?

3.3. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırma verileri toplanmaya başlanılmadan önce Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı (Etik Kurul Onay Numarası: 71522473/050.01.04/130954/353,29.11.2023) alındı (**Ek 1**). Çalışmanın yürütüleceği, Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden kurum izinleri alındı (**Ek 2**).

Araştırma kapsamına alınan bireyler açısından bilimsel ve evrensel etik ilkelere uyuldu. Etik ilkelerine göre bilgilendirilmiş onay formu oluşturuldu ve yazılı onayları (Gönüllü Onay Formu) imzalatıldı (**Ek 3**). Bu formda; araştırmanın türü,

amacı, kendilerinden alınan bilgilerin sadece araştırmacılar tarafından değerlendirileceği, akademik/bilimsel amaçla kullanılacağı, istedikleri zaman çalışmadan ayrılacakları gibi hakları açıklandı.

3.4. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN

Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi yetişkin yoğun bakım ünitelerinde 15 Aralık 2023-31 Mart 2024 tarihleri arasında yapıldı.

3.5. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Çalışmanın evrenini Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, yetişkin yoğun bakımı birimlerinde çalışan (toplam 300) yoğun bakım hemşiresi oluşturdu. Evren sayısı bilinen basit rastgele örneklem formülünden yararlanılarak 169 olarak bulunmuştur. Bu sayı örnekleme alınacak minimum kişi sayısını belirtmektedir. Çalışmanın uygulanacağı tarihler arasında araştırma kriterlerine uyan, izinli veya raporlu kullanımı olmayan, çalışmaya katılmaya gönüllü ve onay alınan 193 yoğun bakım hemşiresi ile veri toplama süreci tamamlandı (Ulaşma oranı: %64).

$$n = \frac{Nt^2pq}{d^2(N-1) + t^2pq}$$

N: Evrendeki denek sayısı

n: Örnekleme alınacak denek sayısı

p: İncelenecek olayın görülüş sıklığı

q: İncelenecek olayın görülmeyiş sıklığı

t: Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablo değeri (1,96)

d: Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen sapma (0,05)

α: Saptanan yanılma düzeyi (0,05)

$$n = \frac{300 \times (1,96)^2 \times (0,5) \times (0,5)}{(0,05)^2 \times (300 - 1) + (1,96)^2 \times (0,5) \times (0,5)} = 169$$

3.5.1. Örneklemin Seçim Kriterleri

Örneklemin kapsamına alınan bireyler;

- Yetişkin yoğun bakım ünitesinde hemşire olmak
- Altı ay ve üzerinde yoğun bakımda çalışmış olmak
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak

3.5.2. Örneklemden Dışlama Kriterleri

- 0-5 ay yoğun bakım hemşiresi olarak çalışmış olmak
- Araştırmaya yapıldığı tarihlerde izinli, raporlu vb. olmak

3.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmacılar tarafından literatür taranarak oluşturulan veri toplama araçları; Hemşire Bilgi (Tanıtım) Formu (Ek 4), Kritik Hastalarda Enteral Beslenme Desteği Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu (Ek 5), Kritik Hastalarda Parenteral Beslenme Desteği Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu (Ek 6)'dır. Bir kişi için anket bitirme süresi ortalama 15-20 dakika arası sürmüştür.

3.6.1. Hemşire Bilgi (Tanıtım) Formu (Ek 4)

Hemşire Bilgi (Tanıtım) Formu hemşirelerin tanıtıcı özelliklerini içeren cinsiyet, yaş, eğitim, medeni durum, çalışılan yoğun bakım ünitesi, yoğun bakım basamak türü, toplam hizmet süresi, yoğun bakım ünitesinde toplam çalışma süresi, bakım verilen hasta sayısı, sertifika durumu enteral ve parenteral beslenme konusunda bilgi alma durumu, enteral ve parenteral beslenme konusunda ne düzeyde bilgiye sahip olduğunu düşünme durumu, hastanenizde beslenme komitesi varlığı, enteral ve parenteral beslenme ile ilgili yazılı bir protokol varlığı, sık kullanılan enteral beslenme yolu, sık kullanılan parenteral beslenme yolu ilişkin toplam 17 soru içermektedir.

3.6.2. Kritik Hastalarda Enteral Beslenme Desteği Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu (Ek 5)

Yoğun bakım hemşirelerinin kritik hastalarda enteral beslenme desteği uygulamalarına ilişkin bilgi düzeylerini tespit etmek amacıyla; Amerikan Parenteral

ve Enteral Beslenme Derneği (ASPEN), Klinik Enteral Parenteral Derneği (KEPAN), Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneği (ESPEN) tarafından yayınlanmış olan rehberlerden yararlanılarak hazırlanan 40 sorusundan oluşmaktadır. Yanıtlar “doğru”, “yanlış” ve eğer fikri yoksa “bilmiyorum” kutucukları işaretlenerek verildi.

Kritik Hastalarda Enteral Beslenme Desteği Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formunda doğru yanıt ‘1’, yanlış yanıt ‘0’ ve bilmiyorum yanıtı ‘0’ puan olarak belirlendi ve bilgi formundan alınabilecek en yüksek puan “100” olacak şekilde hesaplandı. En düşük puan 0, en yüksek puan 100 olarak kabul edildi. Yanıtı doğru sorular: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 32, 35, 36, 37, 38, 39’dur. Yanıtı yanlış sorular: 3, 8, 10, 11, 18, 19, 28, 30, 34, 40’tır (Tablo 6).

3.6.3. Kritik Hastalarda Paranteral Beslenme Desteği Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu (Ek 6)

Yoğun bakım hemşirelerinin kritik hastalarda parenteral beslenme desteği uygulamalarına ilişkin bilgi düzeylerini tespit etmek amacıyla; Amerikan Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği (ASPEN), Klinik Enteral Parenteral Derneği (KEPAN), Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneği (ESPEN) tarafından yayınlanmış olan rehberlerden yararlanılarak hazırlanan 40 anket sorusundan oluşmaktadır. Kritik Hastalarda Paranteral Beslenme Desteği Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formunda doğru yanıt ‘1’, yanlış yanıt ‘0’ ve bilmiyorum yanıtı ‘0’ puan olarak belirlendi ve bilgi formundan alınabilecek en yüksek puan “100” olacak şekilde hesaplandı. En düşük puan 0, en yüksek puan 100 olarak kabul edildi. Yanıtı doğru sorular: 1, 2, 3, 4, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40’tır. Yanıtı yanlış sorular: 5, 6, 7, 10, 15, 17, 20, 24, 25, 32’dir (Tablo 7).

Tablo 6. Kritik Hastalarda Enteral Beslenme Desteği Kanıta Dayalı Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu

1)	Oral beslenmeyi tolere edemeyen kritik hastalarda, ilk 24-72 saat içerisinde enteral beslenme (EB) başlanmalıdır.
2)	Öngörülen süre 4 haftadan kısa ise, nazal erişimle yerleştirilen beslenme tüpleriyle, daha uzun ise gastrostomi veya jejunostomi yolu ile beslenme yapılmalıdır.
3)	*Nazogastrik tüp (NG) yerleştirildikten sonra, beslenmeye başlanmadan önce tüpün yeri mutlaka doğrulanmalıdır. Bu konuda en güvenilir yöntem, akciğer direkt grafisi ile radyolojik değerlendirme yapmaktır.
4)	İntestinal obstrüksiyon, ciddi hemodinamik ve metabolik istikrarsızlık enteral beslenme (EB) için mutlak kontrendikasyonlardır.
5)	Gastrostomi (PEG) tüpü yerleştirildikten sonra beslenme desteğine 3-4 saat sonra başlanması uygundur.
6)	Aspirasyon açısından yüksek risk altında olduğu düşünülen hastalarda postpilorik, (jejunal beslenme) yapılabilir.
7)	Enteral beslenmeye (EB) düşük hızda (10-20 ml/saat) başlanmalı ve gastrointestinal sistem (GIS) toleransına ve hastanın klinik durumuna göre kademeli olarak artırılarak 3-5 gün içinde hedefe ulaşılmalıdır.
8)	*Kapağı açılmış EB ürünleri +4°C'de 24 saate kadar saklanabilirler. Bu süre içinde kullanılmayan ürünler imha edilmelidir.
9)	Beslenme tüplerinin tıkanması halinde en güvenli yöntem, bir enjektör yardımı ile tüpün ılık su ile hafif basınçla yıkanmasıdır.
10)	*Beslenme tüplerinin tıkanması halinde, tıkanıklığı açmak için tüp içerisine kılavuz tel uygulaması yapılması doğru bir yöntem değildir.
11)	*Enteral beslenme (EB) ürünlerin sulandırılarak (seyreltilmesi) kullanımı uygun değildir.
12)	Enteral beslenme (EB) yapılan her hastada gastrik kalıntı hacim (GKH) bakılması gerekli değildir.
13)	Gastrik kalıntı hacmi (GKH) 500 mL/6 saatin üzerindeyse enteral beslenme geciktirilmelidir.
14)	Enteral beslenme (EB) desteğine bağlı olarak distansiyon veya kusma gelişirse beslenme ürünü veriliş hızı azaltılmalı, sorunun devam etmesi halinde ise beslenmeye ara verilmelidir.
15)	Enteral beslenme (EB) desteğine bağlı diyare gelişirse, öncelikle beslenme miktarı azaltılmalı ve gerekirse ürün içeriği değiştirilmelidir.
16)	Yoğun bakımda hastalarında, uzun süren açlık veya yetersiz beslenmenin ardından başlayan yeniden beslenme sonucunda Refeeding (yeniden beslenme) sendromu gelişebilir.
17)	Nazojejunal beslenme yönteminde beslenme solüsyonu doğrudan bağırsağa verildiği için hızlı gastrik boşalmaya bağlı şikayetler (Dumping sendromu) gelişebilir.
18)	*Kritik hastalarda beslenme solüsyonları soğuk olarak verilmez.
19)	*Beslenme tüpünden medikal beslenme ürünleri dışında gıda verilmemelidir.
20)	Yüzüstü pozisyon, kendi başına EB için sınırlama veya kontrendikasyon oluşturmaz.
21)	Yoğun bakımda EB yapılan hasta 30-45 derecelik yatak başı açısını tolere edemiyorsa, ters trendelenburg pozisyonu verilebilir.
22)	Kritik hastalarda bolus EB yerine, sürekli EB kullanılmalıdır.
23)	Mekanik ventilasyon desteği alan kritik hastalarda, enerji harcaması indirekt kalorimetri kullanılarak belirlenmelidir.
24)	Yanık ve travma hastaları dışındaki yoğun bakım hastalarına rutin olarak ek enteral glutamin uygulanmamalıdır.
25)	Kritik hastalarda yüksek doz omega-3 ile zenginleştirilmiş enteral formüller rutin olarak verilmemelidir.
26)	Kan glukozu başlangıçta (yoğun bakım ünitesine yatıştan sonra veya suni beslenmeye başlandıktan sonra) ve genel olarak ilk iki gün boyunca en az 4 saatte bir ölçülmelidir.
27)	Enteral beslenen hastaya tüpten verilecek her farklı ilaç, birbirleriyle karıştırılmadan, ayrı ayrı uygulanmalıdır.
28)	*Hasta jejunostomi tüpüyle besleniyor ise tüp açıklığını sürdürmek amacıyla jejunostomi tüpünden steril su verilmelidir.
29)	Yoğun bakımda enteral beslenme alan hastalara her 4- 6 saatte bir ve gereksinim duyulduğunda, klorheksidin ile ağız bakımı yapılmalıdır.
30)	*Enteral beslenme seti 24 saatte bir değiştirilmelidir.
31)	Enteral beslenen hastaya jelatin kapsüller açılarak ve içerikleri steril su ile karıştırılarak uygulanabilir.
32)	İlaç uygulamaları öncesinde ve sonrasında tüp 15-30 ml su ile yıkanmalıdır.
33)	Hastanın enfeksiyon riski yoksa enteral beslenme tüpünün yıkanmasında ve ilaçların seyreltilmesinde içme suyu kullanılabilir.
34)	*Uzatılmış salım yapan ilaç formlarının enteral beslenme tüpünden uygulanması güvenli değildir.
35)	İlaç, enteral beslenme torbası içine doğrudan eklenmemelidir.
36)	Kritik hastalarda elektrolitler (sodyum, potasyum, magnezyum, fosfat) ilk hafta boyunca günde en az bir kez ölçülmelidir.
37)	NG tüpün sabitleme bandı 24 saatte bir değiştirilmelidir.
38)	NG tüpün mukozal alanlara yapışmasını engellemek için 24 saatte bir kendi eksenine etrafında bir tur döndürülmelidir.
39)	Beslenme ya da ilaç uygulaması için kullanılan enjektörler 24 saatte bir değiştirilmelidir.
40)	*Açık sistem beslenme seti kullanılacak ise, beslenme torbasına 8 saatlik beslenme ürününün tamamı doldurulmalıdır.

*Anket formunda yanıtı yanlış sorular; 3, 8, 10, 11, 18, 19, 28, 30, 34, 40'tır.

Yukarıda tabloda yanlış ifadeler doğru ifadeler ile değiştirilerek verildi.

Tablo 7. Kritik Hastalarda Parenteral Beslenme Desteği Kanıta Dayalı Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu

1)	Yoğun bakımda 48 saatten daha fazla kalan her kritik hasta malnütrisyon riski altındadır.
2)	Beslenme tedavisi gereken, fakat gastrointestinal (Gİ) sistemin işlevsel olmaması nedeni ile oral ya da enteral nütrisyonun mümkün olmadığı, tolere edilemediği durumlarda parenteral beslenme (PB) tedavisi uygulanmalıdır.
3)	Parenteral beslenme tek başına (total parenteral beslenme) ya da oral/enteral beslenme birlikte (tamamlayıcı parenteral beslenme) uygulanabilir.
4)	Paralitik ileus, bağırsak obstrüksiyonu, bağırsak perforasyonu gibi gastrointestinal sistemi etkileyen hastalıklarda parenteral beslenme (PB) uygulanır.
5)	*Yoğun bakımda hemodinamik yönden istikrarsız olanlarda, kontrolsüz hiperglisemisi, hiperosmolaritesi veya hipervolemisi olanlarda parenteral beslenme (PB) uygulanmamalıdır.
6)	*Agresif bir beslenme tedavisini gerektirmeyen ve yararlı olması beklenmeyen (son dönem kanser veya demans gibi) durumlarda parenteral beslenme (PB) genellikle önerilmez.
7)	*Osmolaritesi 900 mOsmol/L'den yüksek olan parenteral beslenme (PB) solüsyonları periferik yoldan uygulanmaz.
8)	Periferik kullanıma uygun parenteral beslenme (PB) solüsyonları 14 güne kadar periferik yoldan uygulanabilir.
9)	Uzun süreli parenteral beslenme (PB) için tüneli kateterler veya port sistemleri tercih edilmelidir.
10)	*TPN tedavisi için önerilen başlangıç dozu 20 mL/saattir.
11)	Parenteral beslenme (PB) solüsyonları 24 saat sürekli ve sabit hızda infüzyon pompası ile uygulanmalıdır.
12)	Parenteral beslenme (PB) sonlandırılırken infüzyon hızı kademeli olarak azaltılmalı ve 2-3 gün içinde kesilmelidir.
13)	Total parenteral beslenme solüsyonu uygulanan kateter hattından ilaç uygulanmamalıdır.
14)	Üç bölmeli TPN torbalarının, ilk olarak dekstroz ve aminoasit bölmesi karıştırılmalı, eklenecek vitamin, eser element var ise daha sonra ilave edilmelidir. Lipid bölmesi geçimsizlik oluşmaması için son olarak karıştırılmalıdır.
15)	*Hazır parenteral beslenme (PB) ürünleri, bölmeler arası bağlantılar açılarak aktive edildikten sonra buzdolabında (4°C) en fazla 7 güne kadar saklanabilir.
16)	Hiperglisemi TPN uygulanan hastalarda artmış mortalite riski ile ilişkilendirilen ve sık görülen bir komplikasyondur.
17)	*Total parenteral beslenme solüsyonu buzdolabında bekletildiyse, çıkarıldıktan sonra hastaya hemen uygulanmamalıdır.
18)	Periferik kullanıma uygun TPN için, üst ekstremité venleri tercih edilmelidir.
19)	TPN uygulamasında femoral vane takılan santral kateterler tercih edilmez.
20)	*Periferik parenteral beslenme (PPB) solüsyonları, alt ekstremité periferik venlerinden uygulanması güvenli değildir.
21)	Parenteral beslenme (PB) solüsyonları hipertonic solüsyonlar oldukları için parenteral beslenen hastalarda tromboflebit gelişme riski yüksektir.
22)	TPN uygulanan hastalarda günlük deri altı düşük moleküler ağırlıklı heparin (DMAH) ile profilaksi ancak trombozis için yüksek riskli hastalarda etkilidir.
23)	Kritik hastalarda TPN tedavisi aniden kapatılırsa hastada Rebound hipoglisemi görülebilir.
24)	*Santral ven trombozu (SVT) riskini azaltmak için TPN içine heparin eklenmemelidir.
25)	*Parenteral beslenme (PB) solüsyonlarının içine insülin eklenmez.
26)	TPN torbasını değiştirirken elinizde yenisiz yoksa, yenisini takana kadar %5 Dekstroz veya %10 Dekstroz solüsyonu kullanılabilir.
27)	PB solüsyonu içinde stabilitesinin ve geçimliliğinin olduğuna ilişkin kesin bilgiye sahip olunan ilaçların, sadece zorunlu durumlarda eklenmesi düşünülebilir.
28)	TPN desteğinde çok lümenli santral kateter kullanılıyorsa bir lümeni bu solüsyon için ayrılmalıdır.
29)	Total parenteral beslenmede kullanılacak infüzyon setleri her 24 saatte bir değiştirilmelidir.
30)	Parenteral beslenme (PB) ürünleri, doğrudan güneş ışığına maruziyetten korunarak oda sıcaklığında 24 saat içerisinde kullanılmalı, 24 saatin sonunda torbada ürün kalmış olsa bile torba atılmalıdır.
31)	Total parenteral beslenme solüsyonu uygulanan kateter hattından kan ve kan ürünleri verilmemeli ve kan örneği alınmamalıdır.
32)	*Total parenteral beslenme solüsyonu verilen santral venöz kateter hattından santral venöz basınç (SVB) ölçülmemelidir.
33)	Parenteral beslenme (PB) solüsyonları hazırlama ve uygulama sürecinde partikül varlığı, renk değişikliği ve emülsiyonda bozulma açısından değerlendirilmelidir.
34)	Total parenteral beslenmeye bağlı hiperglisemi riskini azaltmak için birinci gün toplam uygulanması gereken miktarın 1/3, ikinci gün 2/3 ve üçüncü gün ise tamamı verilecek şekilde kademeli olarak artırılmalıdır.
35)	Parenteral beslenme başlanan kritik hastalarda kan glukozu genel olarak ilk iki gün boyunca en az 4 saatte bir ölçülmelidir.
36)	Kritik hastalarda kan glukoz seviyesi 180 mg/dl'yi aştığında insülin uygulanmalıdır.
37)	TPN torbası ve setine yönelik her işlem öncesi ve sonrası eller yıkanmalıdır.
38)	TPN uygulanacak kateter lümenin ucu her kullanım öncesi antiseptik solüsyon ile silinmelidir.
39)	Kritik hastalarda beslenme durumunu gösteren en önemli kan proteini parametresi prealbüminidir.
40)	Total parenteral beslenme uygulanan hastalara ağız bakımı verilmelidir.

*Anket formunda yanıtı yanlış sorular; 5, 6, 7, 10, 15, 17, 20, 24, 25, 32'dir.

Yukarıdaki tabloda yanlış ifadeler doğru ifadeler ile değiştirilerek verildi.

3.7. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmaya yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) çalışan 193 hemşire katıldı. Verilerin analizinde IBM SPSS Statistics 23 programı kullanıldı. Veri değerlendirmesinde kategorik nitelikteki değişkenler için frekans dağılımı, sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistiksel hesaplamalar yapıldı. Bağımsız örneklem t testi, tek yönlü varyans analizi (One Way ANOVA) ile değerlendirildi. Varyans homojenliği için Levene testi, sonrasında Bonferroni ya da Tamhane's T2 testi ile kontrolü sağlandı. Ölçeklerin ilişkisinin belirlenmesi için pearson korelasyon analizi kullanıldı. Anlamlılık için $p < 0,05$ alındı.

3.8. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Çalışmanın hasta yoğunluğunun çok fazla olduğu bir eğitim araştırma hastanesinde yapılmış olması ve hemşirelerin bilgi düzeyinin ölçülmesinin onlarda performans anksiyetesi yaratması ve iş yoğunluğuna bağlı anketleri doldurma konusunda isteksiz olmaları, nöbet ve izin durumlarına göre kolaylıkla ulaşılamaması çalışmanın sınırlılıklarıdır.

4. BULGULAR

Tanımlayıcı ve kesitsel nitelikte yürütülen bu araştırma, yoğun bakım ünitelerindeki hemşirelerin kritik hastalarda enteral ve parenteral beslenme desteği konusundaki uygulamalarının ve bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi amacıyla 15 Aralık 2023-31 Mart 2024 tarihleri arasında gerçekleştirildi ve dört bölümde ele alındı.

1. Katılımcıların tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular
2. Enteral ve parenteral beslenmeye ilişkin bulgular
3. Enteral ve parenteral beslenmeye bilgi formuna verilen yanıtlara ilişkin bulgular
4. Enteral ve parenteral beslenmeye ilişkin bilgi formu puan ortalamaları karşılaştırma istatistiklerine ilişkin bulgular

4.1. KATILIMCILARIN TANITICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 8’da hemşirelerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular sunuldu. Çalışmaya katılanların yaş ortalaması $28,20 \pm 4,66$ olup %67,4’i kadın, %74,1’i lisans mezunu ve %48,7’si evli idi. Yoğun bakım hemşirelerinin toplam mesleki hizmet süresinin ortalama $68,12 \pm 60,03$ ay, YB çalışma süresinin ise ortalama $50,45 \pm 43,41$ ay olduğu tespit edildi. Yetişkin YB ünite türlerine göre ise Anestezi YB (%23,3), Dahiliye YB (%17,6) ve Koroner YB (%11,9) ünitelerinde çalışan hemşire sayısının daha fazla olduğu, %81,3’sinin 3. Basamak YB’da çalıştığı görülmektedir. YB’da bakım verilen hasta sayısının çoğunlukla (%79,3) ortalama iki hasta olduğu belirlendi. YB hemşirelerin %27,5’sinin YB hemşireliği sertifikasına sahip olduğu görüldü.

Tablo 8. Katılımcıların Tanıtıcı Özellikleri (n=193)

		n	%*
Yaş	ort±ss (min-maks)	28,20±4,66 (22-50)	
Cinsiyet	Kadın	130	67,4
	Erkek	63	32,6
Eğitim durumu	SML ^a	14	7,3
	Ön lisans	30	15,5
	Lisans	143	74,1
	Lisansüstü	6	3,1
Medeni durum	Evli	94	48,7
	Bekar	99	51,3
YBÜ türü	Anestezi YBÜ	45	23,3
	Dahiliye YBÜ	34	17,6
	Koroner YBÜ	23	11,9
	Nöroloji YBÜ	21	10,9
	Göğüs hastalıkları YBÜ	18	9,3
	Genel Cerrahi YBÜ	15	7,8
	Göğüs Cerrahisi YBÜ	12	6,2
	Beyin Cerrahisi YBÜ	9	4,7
	Kalp-Damar Cerrahisi YBÜ	9	4,7
	İnme YBÜ	7	3,6
YBÜ basamak türü	1.basamak	18	9,3
	2.basamak	18	9,3
	3.basamak	157	81,3
Hemşirelikte toplam hizmet süresi (ay)	ort±ss (min-maks)	68,12±60,03 (12-389)	
Yoğun bakım ünitesinde toplam çalışma süresi (ay)	ort±ss (min-maks)	50,45±43,41 (6-241)	
Yoğun bakımda çalışırken bakım verilen hasta sayısı	2	153	79,3
	3	31	16,1
	4	9	4,7
Yoğun bakım hemşireliği sertifika varlığı	Evet	53	27,5
	Hayır	140	72,5

*: Sağlık Meslek Lisesi, *: 193 kişi içindeki yüzde verildi.

4.2. ENTERAL VE PARENTERAL BESLENMEYE İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 9. Enteral ve Parenteral Beslenmeye İlişkin Bilgiler (n=193)

		n	%*
Enteral ve parenteral beslenme konusunda daha önce bilgi alma	Evet	174	90,2
	Hayır	19	9,8
Bilgi alınan yer**	Hizmet içi eğitimlerde	129	66,8
	Mesleki eğitim müfredatı dahilinde	94	48,7
	Birlikte çalıştığım sağlık ekibi	73	37,8
	Katıldığım kongre, sempozyum, seminer ve kurslar sırasında	41	21,2
Enteral ve parenteral beslenme konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünme	ort±ss (min-maks)	6,20±1,71 (1-10)	
Hastanede beslenme komitesi varlığı	Evet	149	77,2
	Hayır	44	22,8
Çalışılan hastanede enteral ve parenteral beslenme ile ilgili yazılı bir protokol varlığı	Evet	111	57,5
	Hayır	82	42,5
YBÜ en sık kullanılan enteral beslenme yolu**	Nazogastrik beslenme tüpü	193	100,0
	Perkütan endoskopik gastrotomi (PEG)	58	30,1
YBÜ en sık kullanılan parenteral beslenme yolu**	Periferik katater	163	84,5
	Santral venöz katater	84	43,5
	Port katater	1	0,5

*193 kişi içindeki yüzde verildi. ** Birden fazla işaretlenebilir.

Tablo 9’de enteral ve parenteral beslenmeye ilişkin bilgiler verilmiştir. YB hemşirelerin %90,2’sinin enteral ve parenteral beslenme konusunda daha önce bilgi aldığı, bilgi alınan yerin %66,8’sinin hizmet içi eğitimlerde, %48,7’sinin mesleki eğitim müfredatı dahilinde, %37,8’sinin birlikte çalıştığı sağlık ekibi, %21,2’si katıldıkları kongre, sempozyum, seminer ve kurslar olduğu belirlendi. Hemşireler, enteral ve parenteral beslenme konusunda 0-10 arasında kendi bilgilerine ortalama 6,20±1,71 puan verdiler. %77,2’si hastanede beslenme komitesi varlığından ve %57,5’i hastanede enteral ve parenteral beslenme ile ilgili yazılı bir protokol olduğundan haberdar olduklarını ifade ettiler. YBÜ en sık kullanılan EB beslenme yolunun nazogastrik beslenme tüpü, YBÜ en sık kullanılan PB beslenme yolunun periferik katater olduğu belirlendi.

4.3. ENTERAL VE PARENTERAL BESLENMEYE BİLGİ FORMUNA VERİLEN YANITLARA İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 10. Hemşirelerin Kritik Hastalarda Enteral Beslenme Desteği Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu'na Verdikleri Yanıtlar

	Yanlış		Doğru	
	n	%	n	%
1)Oral beslenmeyi tolere edemeyen kritik hastalarda, ilk 24-72 saat içerisinde enteral beslenme (EB) başlanmalıdır.	15	7,8	178	92,2
2) Öngörülen süre 4 haftadan kısa ise, nazal erişimle yerleştirilen beslenme tüpleriyle, daha uzun ise gastrostomi veya jejunostomi yolu ile beslenme yapılmalıdır.	15	7,8	178	92,2
3)Nazogastrik tüp (NG) yerleştirildikten sonra, beslenmeye başlanmadan önce tüpün yeri mutlaka doğrulanmalıdır. Bu konuda en güvenilir yöntem, çam uçlu beslenme enjektörü ile hava verip, epigastrik bölgeyi oskülte ederek kontrol etmedir. (Y) *	149	77,2	44	22,8
4)İntestinal obstrüksiyon, ciddi hemodinamik ve metabolik istikrarsızlık enteral beslenme (EB) için mutlak kontrendikasyonlardır.	38	19,7	155	80,3
5) Gastrostomi (PEG) tüpü yerleştirildikten sonra beslenme desteğine 3-4 saat sonra başlanması uygundur.	107	55,4	86	44,6
6)Aspirasyon açısından yüksek risk altında olduğu düşünülen hastalarda postpilorik, (jejunal beslenme) yapılabilir	65	33,7	128	66,3
7)Enteral beslenmeye (EB) düşük hızda (10–20 ml/saat) başlanmalı ve gastrointestinal sistem (GİS) toleransına ve hastanın klinik durumuna göre kademeli olarak artırılarak 3-5 gün içinde hedefe ulaşılmalıdır.	13	6,7	180	93,3
8)Kapağı açılmış EB ürünleri +4°C'de 48 saate kadar saklanabilirler. Bu süre içinde kullanılmayan ürünler imha edilmelidir. (Y)	109	56,5	84	43,5
9)Beslenme tüplerinin tıkanması halinde en güvenli yöntem, bir enjektör yardımı ile tüpün ılık su ile hafif basınçla yıkanmasıdır.	20	10,4	173	89,6
10) Beslenme tüplerinin tıkanması halinde, tıkanıklığı açmak için tüp içerisine kılavuz tel uygulaması yapılması doğru bir yöntemdir. (Y)	94	48,7	99	51,3
11)Enteral beslenme (EB) ürünlerin sulandırılarak (seyreltilmesi) kullanımı uygundur. (Y)	78	40,4	115	59,6
12) Enteral beslenme (EB) yapılan her hastada gastrik kalıntı hacim (GKH) bakılması gerekli değildir.	125	64,8	68	35,2
13) Gastrik kalıntı hacmi (GKH) 500 mL/6 saatin üzerindeyse enteral beslenme geciktirilmelidir.	64	33,2	129	66,8
14) Enteral beslenme (EB) desteğine bağlı olarak distansiyon veya kusma gelişirse beslenme ürünü veriliş hızı azaltılmalı, sorunun devam etmesi halinde ise beslenmeye ara verilmelidir.	12	6,2	181	93,8
15)Enteral beslenme (EB) desteğine bağlı diyare gelişirse, öncelikle beslenme miktarı azaltılmalı ve gerekirse ürün içeriği değiştirilmelidir.	17	8,8	176	91,2
16) Yoğun bakımda hastalarında, uzun süren açlık veya yetersiz beslenmenin ardından başlayan yeniden beslenme sonucunda Refeeding (yeniden beslenme) sendromu gelişebilir.	21	10,9	172	89,1
17)Nazojejunal beslenme yönteminde beslenme solüsyonu doğrudan bağırsağa verildiği için hızlı gastrik boşalmaya bağlı şikayetler (Dumping sendromu) gelişebilir.	39	20,2	154	79,8
18) Kritik hastalarda beslenme solüsyonları soğuk olarak verilebilir. (Y)	93	48,2	100	51,8
19)Beslenme tüpünden medikal beslenme ürünleri dışında gıda verilmesi önerilen bir uygulamadır. (Y)	53	27,5	140	72,5
20) Yüzüstü pozisyon, kendi başına EB için sınırlama veya kontrendikasyon oluşturmaz.	151	78,2	42	21,8

*(Y) yanlış ifade, ilgili maddenin doğru ifadesi gereç ve yöntem bölümünde yer almaktadır.

Hemşirelerin Kritik Hastalarda Enteral Beslenme Desteği Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu'na Verdikleri Yanıtlar-Devamı					
21) Yoğun bakımda EB yapılan hasta 30-45 derecelik yatak başı açısını tolere edemiyorsa, ters trendelenburg pozisyonu verilebilir.	82	42,5	111	57,5	
22) Kritik hastalarda bolus EB yerine, sürekli EB kullanılmalıdır.	20	10,4	173	89,6	
23) Mekanik ventilasyon desteği alan kritik hastalarda, enerji harcaması indirekt kalorimetri kullanılarak belirlenmelidir.	87	45,1	106	54,9	
24) Yanık ve travma hastaları dışındaki yoğun bakım hastalarına rutin olarak ek enteral glutamin uygulanmamalıdır.	135	69,9	58	30,1	
25) Kritik hastalarda yüksek doz omega-3 ile zenginleştirilmiş enteral formüller rutin olarak verilmemelidir.	102	52,8	91	47,2	
26) Kan glukozu başlangıçta (yoğun bakım ünitesine yatıştan sonra veya suni beslenmeye başlandıktan sonra) ve genel olarak ilk iki gün boyunca en az 4 saatte bir ölçülmelidir.	21	10,9	172	89,1	
27) Enteral beslenen hastaya tüpten verilecek her farklı ilaç, birbirleriyle karıştırılmadan, ayrı ayrı uygulanmalıdır.	18	9,3	175	90,7	
28) Hasta jejunostomi tüpüyle besleniyor ise tüp açıklığını sürdürmek amacıyla jejunostomi tüpünden içme suyu verilmelidir. (Y)	174	90,2	19	9,8	
29) Yoğun bakımda enteral beslenme alan hastalara her 4- 6 saatte bir ve gereksinim duyulduğunda, klorheksidin ile ağız bakımı yapılmalıdır.	53	27,5	140	72,5	
30) Enteral beslenme seti 72 saatte bir değiştirilmelidir. (Y)	82	42,5	111	57,5	
31) Enteral beslenen hastaya jelatin kapsüller açılarak ve içerikleri steril su ile karıştırılarak uygulanabilir.	75	38,9	118	61,1	
32) İlaç uygulamaları öncesinde ve sonrasında tüp 15-30 ml su ile yıkanmalıdır.	11	5,7	182	94,3	
33) Hastanın enfeksiyon riski yoksa enteral beslenme tüpünün yıkanmasında ve ilaçların seyreltilmesinde içme suyu kullanılabilir.	14	7,3	179	92,7	
34) Uzatılmış salın yapan ilaç formlarının enteral beslenme tüpünden uygulanması güvenlidir. (Y)	152	78,8	41	21,2	
35) İlaç, enteral beslenme torbası içine doğrudan eklenmemelidir.	17	8,8	176	91,2	
36) Kritik hastalarda elektrolitler (sodyum, potasyum, magnezyum, fosfat) ilk hafta boyunca günde en az bir kez ölçülmelidir.	20	10,4	173	89,6	
37) NG tüpün sabitleme bandı 24 saatte bir değiştirilmelidir.	24	12,4	169	87,6	
38) NG tüpün mukozal alanlara yapışmasını engellemek için 24 saatte bir kendi eksenine etrafında bir tur döndürülmelidir.	52	26,9	141	73,1	
39) Beslenme ya da ilaç uygulaması için kullanılan enjektörler 24 saatte bir değiştirilmelidir.	25	13,0	168	87,0	
40) Açık sistem beslenme seti kullanılacak ise, beslenme torbasına 24 saatlik beslenme ürünün tamamı doldurulmalıdır. (Y)	44	22,8	149	77,2	

*(Y) yanlış ifade, ilgili maddenin doğru ifadesi gerek ve yöntem bölümünde yer almaktadır.

Tablo 10’de görüldüğü gibi yoğun bakım hemşirelerinin kritik hastalarda enteral beslenme desteği uygulamalarına ilişkin bilgi formunda işaretledikleri (%50’nin altında kalan) en çok yanlış yanıt verilen ifadeler incelendiğinde;

“Nazogastrik tüp (NG) yerleştirildikten sonra, beslenmeye başlanmadan önce tüpün yeri mutlaka doğrulanmalıdır. Bu konuda en güvenilir yöntem, çam uçlu beslenme enjektörü ile hava verip, epigastrik bölgeyi oskülte ederek kontrol etmelidir. (Y)” ifadesine %77,2’sinin,

“Gastrostomi (PEG) tüpü yerleştirildikten sonra beslenme desteğine 3-4 saat sonra başlanması uygundur.” ifadesine %55,4’ünün,

“Kapağı açılmış EB ürünleri +4°C’de 48 saate kadar saklanabilirler. Bu süre içinde kullanılmayan ürünler imha edilmelidir (Y).” ifadesine %56,5’inin,
“Enteral beslenme (EB) yapılan her hastada gastrik kalıntı hacim (GKH) bakılması gerekli değildir.” ifadesine %64,8’inin,
“Yüzüstü pozisyon, kendi başına EB için sınırlama veya kontrendikasyon oluşturmaz.” ifadesine %78,2’sinin,
“Yanık ve travma hastaları dışındaki yoğun bakım hastalarına rutin olarak ek enteral glutamin uygulanmamalıdır.” ifadesine %69,9’unun,
“Kritik hastalarda yüksek doz omega-3 ile zenginleştirilmiş enteral formüller rutin olarak verilmemelidir.” ifadesine %52,8’inin,
“Hasta jejunostomi tüpüyle besleniyor ise tüp açıklığını sürdürmek amacıyla jejunostomi tüpünden içme suyu verilmelidir. (Y)” ifadesine %90,2’sinin,
“Uzatılmış salım yapan ilaç formlarının enteral beslenme tüpünden uygulanması güvenlidir. (Y)” ifadesine %78,8’inin yanlış yanıt verdiği belirlendi.

Araştırmada yoğun bakım hemşirelerinin kritik hastalarda enteral beslenme desteği uygulamalarına ilişkin bilgi formunda en çok doğru (%90 ve üzeri) yanıt verilen ifadeler incelendiğinde (Tablo 10);

“İlaç uygulamaları öncesinde ve sonrasında tüp 15-30 ml su ile yıkanmalıdır.” ifadesine %94,3’sinin,
“Enteral beslenme (EB) desteğine bağlı olarak distansiyon veya kusma gelişirse beslenme ürünü veriliş hızı azaltılmalı, sorunun devam etmesi halinde ise beslenmeye ara verilmelidir.” ifadesine %93,8’sinin,
“Enteral beslenmeye (EB) düşük hızda (10–20 ml/saat) başlanmalı ve gastrointestinal sistem (GİS) toleransına ve hastanın klinik durumuna göre kademeli olarak arttırılarak 3-5 gün içinde hedefe ulaşılmalıdır.” ifadesine %93,3’sinin,
“Hastanın enfeksiyon riski yoksa enteral beslenme tüpünün yıkanmasında ve ilaçların seyreltilmesinde içme suyu kullanabilir.” ifadesine %92,7’sinin,
“Oral beslenmeyi tolere edemeyen kritik hastalarda, ilk 24-72 saat içerisinde enteral beslenme (EB) başlanmalıdır.” ifadesine %92,2’sinin,

“Öngörülen süre 4 haftadan kısa ise, nazal erişimle yerleştirilen beslenme tüpleriyle, daha uzun ise gastrostomi veya jejunostomi yolu ile beslenme yapılmalıdır.” ifadesine %92,2’sinin,

“Enteral beslenme (EB) desteğine bağlı diyare gelişirse, öncelikle beslenme miktarı azaltılmalı ve gerekirse ürün içeriği değiştirilmelidir.” ifadesine %91,2’sinin,

“İlaç, enteral beslenme torbası içine doğrudan eklenmemelidir.” ifadesine %91,2’sinin,

“Enteral beslenen hastaya tüpten verilecek her farklı ilaç, birbirleriyle karıştırılmadan, ayrı ayrı uygulanmalıdır.” ifadesine %90,7’inin doğru yanıt verdiği belirlendi.



Tablo 11. Hemşirelerin Kritik Hastalarda Parenteral Beslenme Desteği Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu'na Verdikleri Yanıtlar

	Yanlış		Doğru	
	n	%	n	%
1) Yoğun bakımda 48 saatten daha fazla kalan her kritik hasta malnütrisyon riski altındadır.	13	6,7	180	93,3
2) Beslenme tedavisi gereken, fakat gastrointestinal (Gİ) sistemin işlevsel olmaması nedeni ile oral ya da enteral nütrisyondan mümkün olmadığı, tolere edilemediği durumlarda parenteral beslenme (PB) tedavisi uygulanmalıdır.	3	1,6	190	98,4
3) Parenteral beslenme tek başına (total parenteral beslenme) ya da oral/enteral beslenme birlikte (tamamlayıcı parenteral beslenme) uygulanabilir.	13	6,7	180	93,3
4) Paralitik ileus, bağırsak obstrüksiyonu, bağırsak perforasyonu gibi gastrointestinal sistemi etkileyen hastalıklarda parenteral beslenme (PB) uygulanır.	22	11,4	171	88,6
5) Yoğun bakımda hemodinamik yönden istikrarsız olanlarda, kontrolsüz hiperglisemisi, hiperosmolaritesi veya hipervolemisi olanlarda parenteral beslenme (PB) uygulanmalıdır. (Y) *	144	74,6	49	25,4
6) Agresif bir beslenme tedavisini gerektirmeyen ve yararlı olması beklenmeyen (son dönem kanser veya demans gibi) durumlarda parenteral beslenme (PB) genellikle önerilir. (Y)	164	85,0	29	15,0
7) Osmolaritesi 900 mOsmol/L'den yüksek olan parenteral beslenme (PB) solüsyonları periferik yoldan uygulanabilir. (Y)	94	48,7	99	51,3
8) Periferik kullanıma uygun parenteral beslenme (PB) solüsyonları 14 güne kadar periferik yoldan uygulanabilir.	118	61,1	75	38,9
9) Uzun süreli parenteral beslenme (PB) için tüneli kateterler veya port sistemleri tercih edilmelidir.	25	13,0	168	87,0
10) TPN tedavisi için önerilen başlangıç dozu 40-60 mL/saattir. (Y)	171	88,6	22	11,4
11) Parenteral beslenme (PB) solüsyonları 24 saat sürekli ve sabit hızda infüzyon pompası ile uygulanmalıdır.	14	7,3	179	92,7
12) Parenteral beslenme (PB) sonlandırılırken infüzyon hızı kademeli olarak azaltılmalı ve 2-3 gün içinde kesilmelidir.	72	37,3	121	62,7
13) Total parenteral beslenme solüsyonu uygulanan kateter hattından ilaç uygulanmamalıdır.	17	8,8	176	91,2
14) Üç bölmeli TPN torbalarının, ilk olarak dekstroz ve aminoasit bölmesi karıştırılmalı, eklenecek vitamin, eser element var ise daha sonra ilave edilmelidir. Lipid bölmesi geçimsizlik oluşmaması için son olarak karıştırılmalıdır.	40	20,7	153	79,3
15) Hazır parenteral beslenme (PB) ürünleri, bölmeler arası bağlantılar açılarak aktive edildikten sonra buzdolabında (4°C) en fazla 24 saat saklanabilir. (Y)	162	83,9	31	16,1
16) Hiperglisemi TPN uygulanan hastalarda artmış mortalite riski ile ilişkilendirilen ve sık görülen bir komplikasyondur.	57	29,5	136	70,5
17) Total parenteral beslenme solüsyonu buzdolabında bekletildiyse, çıkarıldıktan sonra hastaya hemen uygulanabilir. (Y)	57	29,5	136	70,5
18) Periferik kullanıma uygun TPN için, üst ekstremité venleri tercih edilmelidir.	23	11,9	170	88,1
19) TPN uygulamasında femoral vene takılan santral kataterler tercih edilmez.	116	60,1	77	39,9
20) Periferik parenteral beslenme (PPB) solüsyonları, alt ekstremité periferik venlerinden güvenle uygulanabilir. (Y)	96	49,7	97	50,3
21) Parenteral beslenme (PB) solüsyonları hipertonic solüsyonlar oldukları için parenteral beslenen hastalarda tromboflebit gelişme riski yüksektir.	32	16,6	161	83,4

*(Y) yanlış ifade, ilgili maddenin doğru ifadesi gereç ve yöntem bölümünde yer almaktadır.

Hemşirelerin Kritik Hastalarda Parenteral Beslenme Desteği Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu'na Verdikleri Yanıtlar-Devamı				
22) TPN uygulanan hastalarda günlük deri altı düşük moleküler ağırlıklı heparin (DMAH) ile profilaksi ancak trombozis için yüksek riskli hastalarda etkilidir	91	47,2	102	52,8
23) Kritik hastalarda TPN tedavisi aniden kapatılırsa hastada Rebound hipoglisemi görülebilir.	54	28,0	139	72,0
24) Santral ven trombozu (SVT) riskini azaltmak için TPN içine heparin eklenebilir. (Y)	106	54,9	87	45,1
25) Parenteral beslenme (PB) solüsyonlarının içine insülin eklenebilir. (Y)	137	71,0	56	29,0
26) TPN torbasını değiştirirken elinizde yenisini yoksa, yenisini takana kadar %5 Dekstroz veya %10 Dekstroz solüsyonu kullanılabilir.	74	38,3	119	61,7
27) PB solüsyonu içinde stabilitesinin ve geçimliliğinin olduğuna ilişkin kesin bilgiye sahip olunan ilaçların, sadece zorunlu durumlarda eklenmesi düşünülebilir.	56	29,0	137	71,0
28) TPN desteğinde çok lümenli santral kateter kullanılıyorsa bir lümeni bu solüsyon için ayrılmalıdır.	16	8,3	177	91,7
29) Total parenteral beslenmede kullanılacak infüzyon setleri her 24 saatte bir değiştirilmelidir.	7	3,6	186	96,4
30) Parenteral beslenme (PB) ürünleri, doğrudan güneş ışığına maruziyetten korunarak oda sıcaklığında 24 saat içerisinde kullanılmalı, 24 saatin sonunda torbada ürün kalmış olsa bile torba atılmalıdır.	7	3,6	186	96,4
31) Total parenteral beslenme solüsyonu uygulanan kateter hattından kan ve kan ürünleri verilmemeli ve kan örneği alınmamalıdır.	14	7,3	179	92,7
32) Total parenteral beslenme solüsyonu verilen santral venöz kateter hattından santral venöz basınç (SVB) ölçülmesine bir sakınca yoktur. (Y)	84	43,5	109	56,5
33) Parenteral beslenme (PB) solüsyonları hazırlama ve uygulama sürecinde partikül varlığı, renk değişikliği ve emülsiyonda bozulma açısından değerlendirilmelidir	13	6,7	180	93,3
34) Total parenteral beslenmeye bağlı hiperglisemi riskini azaltmak için birinci gün toplam uygulanması gereken miktarın 1/3, ikinci gün 2/3 ve üçüncü gün ise tamamı verilecek şekilde kademeli olarak artırılmalıdır.	43	22,3	150	77,7
35) Parenteral beslenme başlanan kritik hastalarda kan glukozu genel olarak ilk iki gün boyunca en az 4 saatte bir ölçülmelidir.	16	8,3	177	91,7
36) Kritik hastalarda kan glukoz seviyesi 180 mg/dl'yi aştığında insülin uygulanmalıdır.	54	28,0	139	72,0
37) TPN torbası ve setine yönelik her işlem öncesi ve sonrası eller yıkanmalıdır.	16	8,3	177	91,7
38) TPN uygulanacak kateter lümenin ucu her kullanım öncesi antiseptik solüsyon ile silinmelidir.	11	5,7	182	94,3
39) Kritik hastalarda beslenme durumunu gösteren en önemli kan proteini parametresi prealbüminidir.	36	18,7	157	81,3
40) Total parenteral beslenme uygulanan hastalara ağız bakımı verilmelidir.	19	9,8	174	90,2

*(Y) yanlış ifade, ilgili maddenin doğru ifadesi gereç ve yöntem bölümünde yer almaktadır.

Tablo 11. incelendiğinde; yoğun bakım hemşirelerinin kritik hastalarda parenteral beslenme desteği uygulamalarına ilişkin bilgi formuna en çok yanlış yanıt verdikleri ifadeler;

“Yoğun bakımda hemodinamik yönden istikrarsız olanlarda, kontrolsüz hiperglisemisi, hiperosmolaritesi veya hipervolemisi olanlarda parenteral beslenme (PB) uygulanmalıdır. (Y)” ifadesine %74,6 ’sinin,

“Agresif bir beslenme tedavisini gerektirmeyen ve yararlı olması beklenmeyen (son dönem kanser veya demans gibi) durumlarda parenteral beslenme (PB) genellikle önerilir. (Y)” ifadesine %85,0’inin,

“TPN tedavisi için önerilen başlangıç dozu 40-60 mL/saattir. (Y)” ifadesine %88,6’sinin,

“Hazır parenteral beslenme (PB) ürünleri, bölmeler arası bağlantılar açılarak aktive edildikten sonra buzdolabında (4°C) en fazla 24 saat saklanabilir. (Y)” ifadesine %83,9’unun,

Parenteral beslenme beslenme desteği uygulamalarına ilişkin bilgi formu yer alan “TPN uygulamasında femoral vene takılan santral kataterler tercih edilmez.” ifadesine %60,1’inin,

Parenteral beslenme beslenme desteği uygulamalarına ilişkin bilgi formu yer alan “Santral ven trombozu (SVT) riskini azaltmak için TPN içine heparin eklenebilir. (Y)” ifadesine %54,9’unun,

“Parenteral beslenme (PB) solüsyonlarının içine insülin eklenebilir. (Y)” ifadesine %71,0’inin yanlış yanıt verdiği belirlendi.

Yoğun bakım hemşirelerinin kritik hastalarda parenteral beslenme desteği uygulamalarına ilişkin bilgi formundaki tüm ifadeler verilen yanıtlar tablo 11’de görülmektedir. Buna göre en çok doğru yanıt verdikleri (%90 ve üzeri) ifadeler aşağıda sıralanmaktadır;

“Total parenteral beslenme uygulanan hastalara ağız bakımı verilmelidir.” ifadesine %90,2’sinin,

“Total parenteral beslenme solüsyonu uygulanan kateter hattından ilaç uygulanmamalıdır.” ifadesine %91,2’inin,

“TPN desteğinde çok lümenli santral kateter kullanılıyorsa bir lümeni bu solüsyon için ayrılmalıdır.” ifadesine %91,7’sinin,

“Parenteral beslenme başlanan kritik hastalarda kan glukozu genel olarak ilk iki gün boyunca en az 4 saatte bir ölçülmelidir.” ifadesine %91,7’sinin,

“TPN torbası ve setine yönelik her işlem öncesi ve sonrası eller yıkanmalıdır.” ifadesine %91,7’sinin,

Parenteral beslenme (PB) solüsyonları 24 saat sürekli ve sabit hızda infüzyon

pompası ile uygulanmalıdır.” ifadesine %92,7’sinin,

“Total parenteral beslenme solüsyonu uygulanan kateter hattından kan ve kan ürünleri verilmemeli ve kan örneği alınmamalıdır.” ifadesine %92,7’sinin,

“Yoğun bakımda 48 saatten daha fazla kalan her kritik hasta malnütrisyon riski altındadır.” ifadesine %93,3’unun,

“Parenteral beslenme tek başına (total parenteral beslenme) ya da oral/enteral beslenme birlikte (tamamlayıcı parenteral beslenme) uygulanabilir.” ifadesine %93,3’ünün,

“Parenteral beslenme (PB) solüsyonları hazırlama ve uygulama sürecinde partikül varlığı, renk değişikliği ve emülsiyonda bozulma açısından değerlendirilmelidir” ifadesine %94,3’ünün,

TPN uygulanacak katater lümenin ucu her kullanım öncesi antiseptik solüsyon ile silinmelidir.” ifadesine %93,3’ünün,

“Total parenteral beslenmede kullanılacak infüzyon setleri her 24 saatte bir değiştirilmelidir.” ifadesine %96,4’ünün,

“Parenteral beslenme (PB) ürünleri, doğrudan güneş ışığına maruziyetten korunarak oda sıcaklığında 24 saat içerisinde kullanılmalı, 24 saatin sonunda torbada ürün kalmış olsa bile torba atılmalıdır.” ifadesine %96,4’ünün

“Beslenme tedavisi gereken, fakat gastrointestinal (Gİ) sistemin işlevsel olmaması nedeni ile oral ya da enteral nütrisyonun mümkün olmadığı, tolere edilemediği durumlarda parenteral beslenme (PB) tedavisi uygulanmalıdır.” %98,4’ünün en fazla doğru cevaplanan ifadeler olduğu belirlendi.

4.4. ENTERAL VE PARENTERAL BESLENMEYE İLİŞKİN BİLGİ FORMU PUAN ORTALAMALARI KARŞILAŞTIRMA İSTATİSTİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 12. Enteral ve Parenteral Beslenme Bilgi Formu Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki (n=193)

	ort	ss	min	maks	r/p
Enteral Bilgi Puanı	67,81	8,90	43	95	0,573/0,000*
Parenteral Bilgi Puanı	70,12	8,97	48	88	

Tablo 12 incelendiğinde; enteral bilgi puanı $67,81 \pm 8,90$, parenteral bilgi puanı $70,12 \pm 8,97$ 'dir. Ayrıca enteral ve parenteral bilgi puanları arasında pozitif anlamlı derecede bir ilişki bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre enteral bilgi puanı arttıkça parenteral bilgi puanının da arttığı görülmektedir.

Tablo 13 incelendiğinde; cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, YBÜ basamak türü, yoğun bakımda çalışırken bakım verilen hasta sayısı, yoğun bakım hemşireliği sertifika varlığı, enteral ve parenteral beslenme konusunda daha önce bilgi alma, hastanede beslenme komitesi varlığı, çalışılan hastanede enteral ve parenteral beslenme ile ilgili yazılı bir protokol varlığı arasında enteral bilgi puanı yönünden anlamlı derecede bir fark bulunmamakta ($p > 0,05$) iken YBÜ türleri arasında enteral bilgi puanı bakımından anlamlı derecede bir fark bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre, Anestezi YBÜ+Beyin Cerrahi YBÜ'de çalışan hemşirelerin enteral bilgi puanı Dahiliye YBÜ'dekilere göre daha yüksektir.

Tablo 13. Enteral Beslenme Bilgi Puanları ile Tanıtıcı Özellikler Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi (n=193)

		Enteral bilgi puanı		Test	p
		ort	ss		
Cinsiyet	Kadın	67,31	8,53	-1,129 ^t	0,260
	Erkek	68,85	9,61		
Eğitim durumu	SML	67,50	9,76	0,023 ^{Ff}	0,977
	Ön lisans	67,58	8,92		
	Lisans	67,89	8,88		
Medeni durum	Evli	67,95	9,01	0,214 ^t	0,831
	Bekar	67,68	8,84		
YBÜ türü**	Anestezi YBÜ + Beyin Cerrahi YBÜ	70,37a	8,73	2,921 ^F	0,010*
	Dahiliye YBÜ	64,34b	8,17		
	Kalp Damar Cerrahi YBÜ + Göğüs Cerrahi YBÜ	66,19	6,10		
	Genel Cerrahi YBÜ	63,83	7,78		
	Göğüs Hastalıkları YBÜ	69,86	4,49		
	Nöroloji YBÜ + İnme YBÜ	70,09	9,17		
	Koroner YBÜ	66,63	12,51		
YBÜ türü	Cerrahi Tıp Bilimleri Yoğun Bakımları	68,31	8,39	0,721 ^t	0,472
	Dahili Tıp Bilimleri Yoğun Bakımları	67,38	9,34		
YBÜ basamak türü	1.basamak	66,94	11,23	0,117 ^F	0,890
	2.basamak	68,33	11,18		
	3.basamak	67,85	8,37		
Yoğun bakımda çalışırken bakım verilen hasta sayısı	2	67,86	8,71	0,148 ^t	0,883
	3 ve üzeri	67,63	9,71		
Yoğun bakım hemşireliği sertifika varlığı	Evet	69,67	7,32	1,796 ^t	0,074
	Hayır	67,11	9,36		
Enteral ve parenteral beslenme konusunda daha önce bilgi alma	Evet	68,13	8,86	1,523 ^t	0,129
	Hayır	64,87	8,95		
Hastanede beslenme komitesi varlığı	Evet	67,89	9,01	0,215 ^t	0,830
	Hayır	67,56	8,60		
Çalışılan hastanede enteral ve parenteral beslenme ile ilgili yazılı bir protokol varlığı	Evet	68,04	9,68	0,416 ^t	0,678
	Hayır	67,50	7,77		

a,b: gruplar arasındaki ortalama farklılıkları gösterir (a: en yüksek ortalama) F:One-way ANOVA testi, t:Bağımsız örneklem t testi *:p<0,05 ** çalışan sayısı az ve benzer olan yoğun bakımlar birleştirilmiştir.

Tablo 14. Parenteral Beslenme Bilgi Puanları ile Tanıtıcı Özellikler Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi (n=193)

		Parenteral bilgi puanı		Test	p
		Ort	ss		
Cinsiyet	Kadın	69,13	8,96	-2,205 ^t	0,029*
	Erkek	72,14	8,74		
Eğitim durumu	SML	66,43	10,08	1,338 ^F	0,265
	Ön lisans	70,92	7,21		
	Lisans	70,30	9,16		
Medeni durum	Evli	71,65	9,20	2,338 ^t	0,020*
	Bekar	68,66	8,55		
YBÜ türü**	Anestezi YBÜ + Beyin Cerrahi YBÜ	71,57	8,79	0,494 ^F	0,812
	Dahiliye YBÜ	69,41	7,71		
	Kalp Damar Cerrahi YBÜ + Göğüs Cerrahi YBÜ	68,57	7,18		
	Genel Cerrahi YBÜ	69,17	10,03		
	Göğüs Hastalıkları YBÜ	70,83	6,30		
	Nöroloji YBÜ + İnme YBÜ	69,02	10,05		
	Koroner YBÜ	70,54	12,29		
YBÜ türü	Cerrahi Tıp Bilimleri Yoğun Bakımları	70,47	8,68	0,514 ^t	0,608
	Dahili Tıp Bilimleri Yoğun Bakımları	69,81	9,26		
YBÜ basamak türü	1.basamak	70,00	12,86	0,041 ^F	0,960
	2.basamak	70,69	11,34		
	3.basamak	70,06	8,19		
Yoğun bakımda çalışırken bakım verilen hasta sayısı	2	70,16	8,48	0,141 ^t	0,888
	3 ve üzeri	69,94	10,78		
Yoğun bakım hemşireliği sertifika varlığı	Evet	71,93	8,96	1,740 ^t	0,083
	Hayır	69,43	8,92		
Enteral ve parenteral beslenme konusunda daha önce bilgi alma	Evet	70,27	9,25	0,732 ^t	0,465
	Hayır	68,68	5,86		
Hastanede beslenme komitesi varlığı	Evet	70,02	9,41	-0,284 ^t	0,777
	Hayır	70,45	7,38		
Çalışılan hastanede enteral ve parenteral beslenme ile ilgili yazılı bir protokol varlığı	Evet	70,63	9,82	0,960 ^t	0,339
	Hayır	69,42	7,69		

F:One-way ANOVA testi, t:Bağımsız örneklem t testi*.p<0,05 ** çalışan sayısı az ve benzer olan yoğun bakımlar birleştirilmiştir.

Tablo 14 incelendiğinde; eğitim durumu, YBÜ türü, YBÜ basamak türü, yoğun bakımda çalışırken bakım verilen hasta sayısı, yoğun bakım hemşireliği sertifika varlığı, enteral ve parenteral beslenme konusunda daha önce bilgi alma, hastanede beslenme komitesi varlığı, çalışılan hastanede enteral ve parenteral beslenme ile ilgili yazılı bir protokol varlığı arasında parenteral bilgi puanı yönünden anlamlı derecede bir fark bulunmamakta (p>0,05) iken cinsiyet, medeni durumlar arasında parenteral bilgi puanı yönünden anlamlı derecede fark bulundu (p<0,05). Buna göre, parenteral

bilgi puanı erkeklerde kadınlara göre ve evli olanlarda bekar olanlara göre daha yüksektir.

Tablo 15. Enteral ve Parenteral Bilgi Puanları ile Tanıtıcı Özellikler Arasındaki İlişisinin İncelenmesi (n=193)

		Enteral bilgi puanı	Parenteral bilgi puanı
Yaş	r	0,118	0,206
	p	0,104	0,004*
Hemşirelikte toplam hizmet süresi	r	0,104	0,191
	p	0,149	0,008*
Yoğun bakım ünitesinde toplam çalışma süresi	r	0,097	0,160
	p	0,178	0,026*
Enteral ve parenteral beslenme konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünme	r	0,114	0,144
	p	0,114	0,046*

r: Pearson korelasyon katsayısı, *:p<0,05

Tablo 15 incelendiğinde; enteral bilgi puanı ile yaş, hemşirelikte toplam hizmet süresi, yoğun bakım ünitesinde toplam çalışma süresi ve enteral ve parenteral beslenme konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünme puanı arasında anlamlı derecede bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$). Parenteral bilgi puanı ile yaş, hemşirelikte toplam hizmet süresi, yoğun bakım ünitesinde toplam çalışma süresi ve enteral ve parenteral beslenme konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünme puanı arasında pozitif yönde anlamlı derecede bir ilişki olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Buna göre yaş, hemşirelikte hizmet süresi, yoğun bakımda çalışma süresi ve yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünme oranı artıkça parenteral bilgi puanı artmaktadır.

5. TARTIŞMA

Bu bölümünde yoğun bakım hemşirelerinin kritik hastalarda enteral ve parenteral beslenme desteği konusundaki uygulamalarının ve bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi araştırma bulguları ve literatür sonuçları ile tartışıldı.

1. Katılımcıların tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulguların tartışılması
2. Enteral ve parenteral beslenmeye ilişkin bulguların tartışılması
3. Enteral ve parenteral beslenmeye bilgi formuna verilen yanıtlara ilişkin bulguların tartışılması
4. Enteral beslenmeye ilişkin bilgi formu puan ortalamaları karşılaştırma istatistiklerine ilişkin bulguların tartışılması
5. Parenteral beslenmeye ilişkin bilgi formu puan ortalamaları karşılaştırma istatistiklerine ilişkin bulguların tartışılması

5.1. KATILIMCILARIN TANITICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Çalışmaya katılanların %67,4'ü kadın, %74,1'i lisans mezunu ve %48,7'sinin evli hemşirelerden oluştuğu, yaş ortalamasının ise $28,20 \pm 4,66$ olduğu görüldü. Benzer çalışmalarda yoğun bakım hemşirelerinin çoğunluğunun yaş ortalamasının genç ve lisans mezunu olduğu görüldü (Kalender, Tosun ve Kılıç 2015; Çoşgun ve Kısacık 2021; Köse, Hasar ve Yaman 2022; Kıymaz, Kılıç, Yücesan, Öztürk ve Toraman 2023).

Yoğun bakım hemşirelerinin toplam mesleki hizmet süresinin 5-6 yıl arasında olduğu YB çalışma süresinin ise ortalama dört yıl olduğu görüldü. Yoğun bakım ekibinin yaş ortalamasına bağlı olarak yoğun bakımda çalışma yıllarının genel olarak yüksek olmadığı görülmektedir. YBÜ hemşirelerinin genel olarak genç

hemşirelerden oluşmasını, çalışma şartlarının zorluğuna bağlı olarak orta yaş ve üzeri hemşirelerin farklı bölümlerde çalışmak istemesine bağlı olarak, yoğun bakımlara mesleğe yeni başlayan hemşirelerin tahsis edilmesine bağlayabiliriz.

Yoğun bakım hemşire sayısının, Anestezi, Dahiliye ve Koroner YBÜ’nde daha fazla olduğu, çoğunluğun 3. Basamak YB’da çalıştığı, yoğun bakımda hemşire başına bakım verilen hasta sayısının çoğunlukla iki hasta olduğu belirlendi. Bu veriler Sağlık Bakanlığı’nın yoğun bakım standartları genelgesinde yer alan “3. basamak YBÜ için, hemşire başına düşen hasta sayısı 2 olması” hemşirelik bakımının kalitesi yönünden önemli bir parametredir. (Yoğun Bakım Ünitelerinin Standartları Genelgesi 2008).

Katılımcıların yaklaşık dörtte birinin YB hemşireliği sertifikasına sahip olduğu görüldü. Yoğun bakım hemşire sertifikalı sayısının artmasının yoğun bakım hemşirelik bakımının kalitesini artıracak ve mesleki gelişimlerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

5.2. ENTERAL VE PARENTERAL BESLENMEYE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Yoğun bakım hemşirelerinin %90,2’sinin enteral ve parenteral beslenme konusunda daha önce bilgi aldığı, üçte ikisi hizmet içi eğitimlerde, yarıya yakını lisans mesleki eğitim müfredatı dahilinde, üçte biri birlikte çalıştığı sağlık ekibinden görerek, beşte biri katıldıkları kongre, sempozyum, seminer ve kurslardan bilgi aldığını ifade etti. Bulgularımıza benzer şekilde yapılan çalışmalarda da hemşirelerin, mesleki uygulamalarda akademik eğitim dışında bilgi kaynağı olarak hizmet içi eğitimlerde edindikleri bilgilerden yararlandıkları ve birlikte çalıştığı sağlık ekibine danışmayı daha çok tercih ettikleri görülmektedir (Belknap, Seifert and Petermann 1997; Özbaş ve Baykara 2018; Kurt ve Ceyhan 2023). Literatürde, yürütülen hizmet içi eğitimlerin ve kursların hemşirelerin bilgi ve becerilerini geliştirdiği, ayrıca hemşirelik bakımının kalitesine çeşitli açılardan katkı sağladığı gözlemlenmiştir (Yıldırım 2010; Baran, Atasoy ve Şahin 2020). Çalışma sonuçlarından da anlaşıldığı gibi ekibin bilgili olması, paylaşılan bilgilerin uygulamaya aktarılması ve hizmet içi

eğitim programları mesleki yaşam boyunca önemli ve gereklidir.

Hemşireler, enteral ve parenteral beslenme konusunda kendi bilgilerini 10 puan üzerinden değerlendirilmeleri istendi ve kendilerinin bilgi düzeyine ortalama $6,20 \pm 1,71$ puan verdikleri belirlendi. Aşağıda tartışılacak olan enteral ve parenteral beslenme bilgi puanları ortalamalarının da hemşirelerinin kendilerine verdikleri puan ile paralel olduğu görüldü. Bu da hemşirelerin kendi bilgi düzeylerinin farkında olduğunu bize göstermektedir.

Hastanede bir beslenme komitesinin olduğunu hemşirelerin dörtte üçü, enteral ve parenteral beslenme ile ilgili yazılı bir protokol olduğunu yarısından fazlası bildiğini ifade etti. Yapılan çalışmalarda standart politikaların uygulanmasının bakım kalitesini artırdığı vurgulanmaktadır. Jo ve arkadaşlarına göre (2017), yoğun bakım ünitesinde hastalar için nütrisyonel destek ekibinin önemli olduğunu, multidisipliner bir beslenme ekibinin hastaların enteral beslenmelerinin sağlanmasında ve hastalar için beslenme hedeflerine ulaşılmasında öneminin yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Hastanelerde beslenme protokollerinin bulunduğu durumların, bakımda sağlanan standartlaşma ile mortalite oranları ve yatış sürelerinde azalma eğilimi gösterdiği bildirilmiştir (Heyland, Dhaliwal, Drover, Gramlich and Dodek 2003). Hemşirelerin dörtte birinin beslenme komitesinden ve yaklaşık yarısının protokol varlığından haberi olmaması hizmet içi eğitimlerin ve protokollerin uygulanma oranlarının beklenen hedefe ulaşmadığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu eksikliğin önemsenerek eğitim programlarının düzenli aralıklarla yapılması ve farkındalığın artırılması gerekmektedir.

En sık kullanılan EB yolunun nazogastrik beslenme tüpü olduğu belirlendi. Literatürde de çalışmamızla uyumlu şekilde en çok kullanılan enteral beslenme yolunun nazogastrik beslenme tüpü olduğu görülmektedir (Metin ve Özdemir 2015; Doganay 2023).

Çalışmamızda YBÜ’nde en sık kullanılan PB beslenme yolunun periferik katater olduğu görüldü. Literatür bilgisiyle uyumlu olarak periferik parenteral beslenme için

uygun olan hastalar, uygun periferik damarlara sahip olan ve düşük ozmolariteli solüsyonlarla (<850 mOsm/L) kısa süreli beslenme ihtiyacı duyan hastalardır. Bununla birlikte, uygun periferik damarları uygun olmayan, yüksek enerji ve/veya protein ile elektrolit ihtiyaçları olan veya uzun süreli beslenme desteği ihtiyacı bulunan hastalar, periferik parenteral beslenme için uygun kabul edilmemektedir (Sobotka ve Gündoğdu 2013).

5.3. ENTERAL VE PARENTERAL BESLENMEYE BİLGİ FORMUNA VERİLEN YANITLARA İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Araştırmada yoğun bakım hemşirelerinin kritik hastalarda enteral beslenme desteği kanıta dayalı uygulamalarına ilişkin bilgi formunda en çok yanlış yanıt verilen ifadeleri incelendi ve tartışıldı.

Enteral beslenme desteği uygulamalarına ilişkin bilgi formu yer alan kanıt temelli uygulamaların yer aldığı bilgi formunda hemşirelerin en fazla yanlış bildikleri ifadelerle bakıldığında; dörtte üçü nazogastrik tüpün yerleştirilmesinden sonra, hastayı beslemeye geçmeden önceki süreçte tüpün yerinin doğrulanmasında radyolojik görüntülemenin (X-Ray) yapılması gerektiğini bilmiyordu. Beslenme tüpünün yerinin doğrulanmasındaki bu konudaki en güvenilir yöntem, batının üst bölgesini dahil edildiği akciğer direkt grafisi çekilerek radyolojik değerlendirme yapılmasıdır (Doğanay ve ark 2023). Beslenme tüpünün aspire edildiğinde mide muhteviyatının gelmesi, beslenme tüpünden hava verip epigastrik bölgeyi oskülte edilip ses duyulması alternatif yöntemler olsalar da güvenilir yöntem değildir (Metheny ve Meert 2004). Benzer araştırmalarda hemşirelerin çoğunlukla NG tüp kontrolünde oskültasyon tekniğini kullandıkları belirtilmiştir (Boztaş 2015; Uysal, Sarı, Gök ve Maslak 2016). Tüp yerinin doğrulanmasında oskültasyon tekniğinin güvenilir olmaması sebebiyle güvenilir yöntemler kullanılması için hemşirelerin ilgili hekimi de bilgilendirerek X-Ray çekilmesi konusunda istek yaptırılması, farkındalığın ve ekip uyumunun artırılmasının da hizmet içi eğitimlerle desteklenmesi önerilmektedir.

Gastrostomi tüpünün batına yerleştirildikten 3-4 saat sonra beslenmeye başlanması

gerektiği ifadesine YB hemşirelerinin yarısından fazlası yanlış yanıt verdi. ESPEN'in enteral beslenme uygulama kılavuzunda PEG takılmasından sonra 2-4 saat içerisinde beslenmenin başlanması önerisinde bulunmuştur (Bischoff et al 2020). Amerikan Endoskopik Gastroenteroloji Derneği komplikasyon olmadığı durumda 3-4 saat içerisinde beslenmeye başlanmasının önermektedir (Enestvedt et al 2014). Hemşirelerin güncel klinik beslenme rehberleri takip etmediğini görölmektedir. Klinik rehberler ve hizmet içi eğitimlerle bilgilerinin güncellenmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

Kapağı açılmış EB ürünleri +4°C'de saklanması ve süresi ilgili ifadeye hemşirelerin yarısından fazlasının yanlış yanıt verdi. Kapağı açılmış EB ürünleri buzdolabında +4°C'de saklanmalıdır. Enteral beslenme ürünleri buzdolabında +4°C'de 24 saatten fazla süre saklanmamalıdır. Bu süre sonrasında kapağı açılmış enteral beslenme ürünleri kullanılmamalıdır (Doğanay ve ark 2023). Hemşirelerin enteral beslenme solüsyonlarının saklanma şartları konusunda bilgi düzeyinin yeterli olmadığı söylenebilir. Enteral beslenme ürünlerinin saklanma şoşulları konusunda eğitimlerin planlanması ile hemşirelerin bilgi ve uygulamaları desteklenmelidir.

“Enteral beslenme (EB) yapılan tüm hastalarda gastrik kalıntı hacim (GKH) bakılmasının gerekli olmadığını hemşirelerin üçte ikisinin bilmediği belirlendi. GKH'nın yoğun bakım hastalarında da rutin olarak bakılması önerilmemiştir (McClave et al 2005). Wang ve arkadaşlarının (2019) yaptığı meta-analiz çalışmasında GKH bakılmadığında aspirasyon pnömonisini ve mortalite oranında artışa neden olmadığı ve hastanın beslenme hedeflerine ulaşılmasını yönünden kolaylaştırdığı görölmüştür.

Hemşirelerin beşte dördünün prone pozisyonun kendi başına EB için sınırlama veya kontrendikasyon oluşturmadığını bilmediği saptandı. 2020 yayınlanan ESPEN kılavuzunda, prone pozisyon sırasında EB önerilmektedir. Yüzüstü pozisyonun kendi başına enteral beslenme için bir sınırlama veya kontrendikasyon oluşturmadığı ifade edilmiştir (Barazzoni et al 2020).

Yanık ve travma hastaları dışındaki yoğun bakım hastalarına rutin olarak ek enteral glutamin uygulanmaması gerektiği ifadesine hemşirelerin üçte ikisi yanlış yanıt verdi. Yoğun bakım hastalarına yanık ve travma hariç rutin ek enteral glutamin uygulanmamalıdır. Karışık yoğun bakım hastalarını içeren bazı çalışmalarda enfeksiyon, yatış süresi ve mortalite yönünden bir fark olduğu görülmemiştir. Karışık yoğun bakım hastalarında veya cerrahi hastalarında ek enteral glutamin verilmesini destekleyecek yeterli veri bulunmamaktadır (Singer et al 2019).

Kritik hastalarda yüksek doz omega-3 ile zenginleştirilmiş enteral formüller rutin olarak verilmemesi ifadesine hemşirelerin yarısının yanlış yanıt verdiği belirlendi. ESPEN (Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneği), 2019 da yayınladığı kılavuzda Yoğun bakım hastalarında enteral nütisyonla omega-3 ile zenginleştirilmiş lipit takviyelerinin tüketimini tavsiye ederken, yüksek dozda omega-3 takviyesini ve bolus kullanımı tavsiye etmemektedir (Singer et al 2019).

Hasta jejunostomi tüpüyle besleniyorsa tüp açıklığını sağlamak amacıyla jejunostomi tüpünden içme suyu verilmemesi gerektiğini hemşirelerin tamamına yakını yanlış yanıtladı. Jejunostomide kullanılan beslenme tüpleri gastrik tüplere göre tıkanıklık oluşma oranı daha fazladır. Tıkanıklık oluşmasının önlenmesi için beslenme tüpünün düzenli olarak steril su kullanarak yıkanması önerilmektedir (Scott and Elwood 2015; Boullata et al 2017). Çelik ve ark (2014) yaptığı çalışmada hemşirelerin tamamının enteral tüpün açıklığının devamını sürdürmek için en sık musluk suyunu tercih ettikleri, steril su kullanma oranının düşük olduğu bulunmuştur.

Uzatılmış salım yapan ilaç formlarının enteral beslenme tüpünden uygulanmaması gerektiğini hemşirelerin beşte dördü bilmiyordu. Enteral beslenme tüpünden, uzatılmış salınım yapan dozaj şekillerini vermek için ilacın ezilmesiyle; ilacın dozaj özellikleri, salımın süresi ve farmakokinetik özelliklerinde değiştiğinden, uzatılmış salım yapan dozaj formları enteral beslenme tüpünden uygulanmamalıdır. Uzatılmış salımlı ilaç formlarının ezilerek verilmesi sonucunda ilacın plazma konsantrasyonunda hızlı şekilde artmasıyla toksisite ve yan etkiler oluşmasıyla sonuçlanabilmektedir (Gilbar 1999; Williams 2008). Phillips and Endacott (2011)

alışmalarında bizim çalışmamıza benzer olarak uzatılmış salınımları tabletleri enteral beslenme tüpünden uygulamasının doğru bilinmesinin düşük olduğu saptanmıştır. Bizim çalışmamızdan farklı olarak Doğanay (2023) hemşirelerin uzatılmış salınımlı ilaçların enteral beslenme tüpünden uygulanmaması ifadesini büyük çoğunlukla doğru yanıtlanmıştır.

Literatür ve araştırma sonuçları paralelinde ve hemşirelerin bilgi ve uygulamalarındaki eksikliklerinin ele alınıp güçlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Hemşirelerin enteral beslenme konusunda kanıta dayalı klinik uygulamaların kullanımı konusunda hemşirelerin teşvik edilmesi gerekmektedir.

Yoğun bakım hemşirelerinin kritik hastalarda parenteral beslenme desteği kanıta dayalı uygulamalarına ilişkin bilgi formunda en çok yanlış yanıt verilen ifadeleri incelendi ve tartışıldı.

Parenteral beslenme desteğinin kontrendike olduğu durumları ve bu durumlarda PB uygulanmaması gerektiğini hemşirelerin d rte üçünün bilmediği görüldü. Beslenme ihtiyaının tümünü oral veya enteral yol ile sağlanabileceği fonksiyonel gastrointestinal sistemi olan hastalarda veya hemodinamik yönden stabil olmayan, kontrol altına alınamayan hiperglisemisi, hipervolemisi veya hiperosmolaritesi hastalarda parenteral beslenme (PB) kullanılmamalıdır. Suluhan ve arkadaşlarının (2014) alışmasında, PB uygulanması gereken durumlarla ilgili soruya hemşirelerin yarısından fazlası yanlış yanıt vermiştir. Parenteral beslenmenin yapılmamasını gerektirecek hemodinamik instabilitenin sağlanamadığı durumlarda, kontrol altına alınamayan çok tablosunda ve yüksek doz vazopressör kullanımı gibi durumlarda PB ertelenmelidir. Travma, cerrahi gibi majör durumlarda metabolik, enflamatuar ve nöroendokrin yanıtla birlikte insülin direncinde artış ve yüksek glukoz düzeyi tablosun sonucunda oluşan hiperosmolar hiperglisemik sendrom dehidratasyon ve elektrolit imbalansına sebep olarak mortalite riskini yükseltir (Singer et al 2019). Ertav'ın (2018) araştırmasında, hemşirelerin PB kontrendikasyonlarına dair bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu gösterilmektedir. Hizmet içi eğitimlerde PB kontrendikasyonlarına yer verilmesinin, hemşirelerin bilgi

seviyelerini ve sağladıkları bakımın kalitesini artırmada etkili olacağı öngörülmektedir.

Agresif bir beslenme tedavisini gerektirmeyen ve yararlı olması beklenmeyen (son dönem kanser veya demans gibi) durumlarda genellikle parenteral beslenmenin önerilmediğini hemşirelerin %85,0'nin bilmediği belirlendi. Agresif bir beslenme tedavisine gerek olmayan ve hastanın yarar sağlamasının beklenmediği durumlarda parenteral beslenme genellikle önerilmez. Son dönem demans ve kanser gibi haller PB için, göreceli bir kontrendikasyon oluşturabilir. Bu gibi durumlarda hastanın beklenen sağ kalım oranı ve yaşam kalitesi değerlendirerek karar verilmelidir (Kahveci ve ark 2022).

Hemşirelerin tamamına yakınının TPN tedavisi için önerilen başlangıç dozunu bilmediği oldukça dikkat çekicidir. Önerilen başlangıç dozu 20 mL/saattir. (Köse, Hasar ve Yaman 2022). Kritik olmayan ve metabolik stabil olan hastalarda hedef PB dozunun 1/3 ya da 1/2'si ile beslemeye başlayıp üç gün içinde hedef doza ulaşılmalıdır (Kirkland, Kashiwagi, Brantley, Scheurer and Varkey 2013). Köse, Hasar, Yaman (2022) araştırmasında hemşirelerin yarısından azı TPN başlangıç dozu ifadesine doğru cevap vermiştir.

Hazır parenteral beslenme (PB) ürünleri, bölmeler arası bağlantılar açılıp aktive edildikten sonra buzdolabında (+4°C) saklanma süresini hemşirelerin %83,9'unun yanlış yanıt verdiği ifade olduğu belirlendi. Hazır PB ürünleri, bölmeler arası bağlantılar açıldıktan sonra buzdolabında +4°C'de yedi gün muhafaza edilebilir. Buzdolabından çıkarılıp oda sıcaklığına geldikten sonra 24 saat içinde hastaya verilmiş olmalıdır (Kahveci ve ark 2022). Bizim çalışmasına benzer olarak Ertav (2018) araştırmasında, hemşirelerin PB ürünlerinin saklama koşulları konusunda bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu göstermiştir.

Hemşirelerin TPN uygulamasında femoral vene takılan santral kataterlerin kullanımının önerilmediğini hemşirelerin beşte üçünün bilmediği görüldü. Kateterle ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu ve venöz trombozu riski subklavyen vene göre

femoral vende 3,1 kat fazladır. Bu risklerden dolayı femoral ven kullanılmamalıdır (Parienti et al 2015). Köse, Hasar, Yaman (2022) araştırmasında “TPN uygulamasında femoral ven tercih edilmez” ifadesi bizim çalışmamıza benzer oranda yanlış olarak işaretlenmiştir.

Santral ven trombozu (SVT) riskini azaltmak için TPN içine heparin eklenmeyeceğini de hemşirelerin yarısından fazlasının yanlış bildiği belirlendi. ASPEN 2014 kılavuzuna göre santral venöz tromboz riskini azaltmak için heparin TPN içine eklenmemelidir (Boullata et al 2014).

Parenteral beslenme solüsyonlarının içine insülin eklenmemesi gerektiğini hemşirelerin dörtte üçe yakının bilmediği görüldü. Yoğun bakımda parenteral beslenme alan hastalarda hiperglisemi fazla rastlanan bir PB komplikasyondur. PB torbası içine, regüler insülinin eklendiğinde 24 saatte insülinin %35'i torbaya absorbe olması sebebiyle, kan şekeri takibine göre insülin dozunun ayarlanması mümkün olmamaktadır (Ekincioglu ve Demirkan 2013).

Hemşirelerin TPN uygulamasının kontrendikasyonları, endikasyonları, saklama koşulları, TPN katater kullanımı ve TPN içerisine ilaç eklenmemesi gibi konulardaki bilgi eksikliklerinin giderilmesi amacıyla, kanıta dayalı uygulama önerilerine dayanan hizmet içi eğitimlerin planlanması, hemşirelerin bilgi seviyelerini ve uyguladıkları bakımın kalitesini artırmada etkili olacağı öngörülmektedir.

5.4. YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİNİN TANITICI VE MESLEKİ NİTELİKLERİ İLE KRİTİK HASTALARDA EB DESTEĞİ UYGULAMALARINA İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYLERİ ORTALAMA PUANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Araştırmada yoğun bakım hemşirelerinin kritik hastalarda enteral beslenme desteği konusundaki uygulamalarına ilişkin bilgi düzeylerinin toplam puan ortalaması $67,81 \pm 8,90$ (Min=43; Maks=95) olarak hesaplandı ve bilgi düzeyleri “orta” olarak değerlendirildi. Literatürde hemşirelerin enteral beslenme desteği konusundaki uygulamalarına ilişkin bilgi düzeylerinin çalışmalarda hemşirelerin bilgi düzeylerinin

yeterli olmadığı ya da araştırmamızla sonuçlarına paralel olarak orta düzeyde olduğu görülmektedir (Koçhan 2018; Özbaş ve Baykara 2018).

Çalışmamızda cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, YBÜ basamak türü, yoğun bakımda çalışırken bakım verilen hasta sayısı, yoğun bakım hemşireliği sertifikası varlığı, enteral ve enteral beslenme konusunda daha önce bilgi alma, hastanede beslenme komitesi varlığı, çalışılan hastanede enteral ve parenteral beslenme ile ilgili yazılı bir protokol varlığı arasında enteral bilgi puanı bakımından anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$).

Bu çalışmada medeni durumlarına göre YB hemşirelerin enteral beslemeye yönelik uygulamalarının ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. Benzer olarak, Seferoğlu'nun (2020) yapmış olduğu çalışmada medeni durum ile YB hemşirelerin enteral beslemeye yönelik uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Das, Patra and Pradhan'ın (2015) yapmış olduğu çalışmada, bekar hemşirelerin enteral beslenme ile bilgi düzeylerinin evli olanlara göre daha yüksek olduğu ve medeni durumları ile bilgi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmiştir.

Bizim çalışmamızda eğitim durumlarına göre YB hemşirelerin enteral beslemeye yönelik uygulamalarının ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. Koçhan ve Akın'ın (2018) çalışmalarında eğitim düzeyine göre hemşirelerin bilgi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır. Yalçın ve arkadaşlarının (2013) çalışmalarında ise yüksek lisans mezunu hemşirelerin lisans ve altı eğitim almış hemşireler göre eğitim düzeyi yükseldikçe bilgi puanlarının yükseldiği bildirilmiştir. Bizim bulgularımıza göre eğitim düzeyi arttıkça enteral beslenme bilgi puanının artmamasını, örneklem büyüklüğünün en büyük kısmını lisans mezunlarının oluşturmasına, mesleki deneyim özelliklerinin farklı olmasına bağlayabiliriz.

Enteral bilgi puanı ile YBÜ türleri arasında anlamlı fark bulundu ve buna göre

Anestezi YBÜ+ Beyin Cerrahi YBÜ’de çalışanların enteral bilgi puanı Dahiliye YBÜ’de olanlara göre daha yüksekti. Bulgularımızın tersine Kalender ve Tosun’nun (2013) çalışmasında hemşirelerin enteral beslenme uygulamalarına ilişkin bilgi düzeyleri arasında dahili bilimler yoğun bakım ve cerrahi bilimler yoğun bakım hemşiresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır. Koçhan (2018) çalışmasında, cerrahi birimlerde görev yapan hemşirelerin bilgi puanlarını iç hastalıkları ve yoğun bakım birimlerine kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulmuştur. Genellikle anestezi yoğun bakımda daha yüksek oranda hasta yatışının ve enteral beslenme ihtiyacının daha fazla olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla Anestezi YBÜ’nde çalışan hemşireleri farkındalığının daha yüksek olacağı düşünülmektedir.

Enteral bilgi puanı ile yaş, hemşirelikte toplam hizmet süresi, yoğun bakım ünitesinde toplam çalışma süresi ve enteral ve parenteral beslenme konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünme puanı arasında anlamlı ilişki saptanmadı. Das ve arkadaşlarının (2015) çalışmasında hemşirelerin bilgi düzeyi ve yaş arasında anlamlı pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur. Seferoğlu (2020) çalışmasında yaş ile enteral beslemeye yönelik uygulama toplam puanları arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı zayıf ilişki tespit edilmiştir. Koçhan (2018) çalışmasında Enteral Beslenme Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu puanları ile hemşirelerin yaş ortalamaları arasında pozitif yönde ($r=0.19$) istatistiksel olarak anlamlı zayıf ilişki saptanmıştır. Seferoğlu’nun (2020) çalışmasında hemşirelerin yoğun bakımlardaki çalışma süresi ile enteral beslenmeye ilişkin uygulama ortalama puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki varlığından söz edilmektedir ($p=0,823$; $p>0,05$).

Özbaş’ın (2018) çalışmasında hemşirelerin mesleki deneyimleri ile bilgi puanlarında arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Yalçın ve arkadaşlarının (2013) yaptığı çalışmada hemşirelerin çoğunun mesleki deneyimle klinik beslenme bilgi düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı yükseliş olduğu görülmektedir. Al Kalaldehy, Watson ve Hayter’in (2015) çalışmasında iki yıl yoğun bakımda çalışanların, beş yıl çalışanlara kıyasla enteral beslenme bilgi puan

ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir. Hemşirelerin yoğun bakım deneyimi ve enteral beslenme bilgi puanı arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki olmaması yoğun hemşirelerin enteral beslenme bilgilerinin istenilen düzeyde olmadığı ve hizmet içi eğitim eksikliği yönünden değerlendirilmektedir. Eğitim düzeyleri yönünden daha büyük örneklem alınarak sayısal olarak dengeli hemşire gruplarıyla çalışma yapılması daha anlamlı sonuçlar vermesi açısından değerlendirilmelidir.

5.5. YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİNİN TANITICI VE MESLEKİ NİTELİKLERİ İLE KRİTİK HASTALARDA PB DESTEĞİ UYGULAMALARINA İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYLERİ ORTALAMA PUANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Araştırmada yoğun bakım hemşirelerinin kritik hastalarda parenteral beslenme desteği konusundaki uygulamalarına ilişkin bilgi düzeylerinin toplam puan ortalaması $70,12 \pm 8,97$ 'dir (Min=48; Maks=88) olarak hesaplandı ve bilgi düzeyleri “orta” olarak değerlendirildi. Literatürde hemşirelerin parenteral beslenme desteği konusundaki uygulamalarına ilişkin bilgi düzeylerinin çalışmalarda hemşirelerin bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı ya da araştırmamızla sonuçlarına paralel olarak orta düzeyde olduğu görülmektedir (Koçhan 2018; Ertav 2018).

Çalışmamızda eğitim durumu, YBÜ türü, YBÜ basamak türü, yoğun bakımda çalışırken bakım verilen hasta sayısı, yoğun bakım hemşireliği sertifika varlığı, enteral ve parenteral beslenme konusunda daha önce bilgi alma, hastanede beslenme komitesi varlığı, çalışılan hastanede enteral ve parenteral beslenme ile ilgili yazılı bir protokol varlığı arasında parenteral bilgi puanı bakımından anlamlı derecede bir fark bulunmamakta ($p > 0,05$) iken cinsiyet, medeni durumlar arasında parenteral bilgi puanı yönünden anlamlı derecede bir fark bulunmaktadır ($p < 0,05$). Eğitim durumu ve parenteral bilgi puanı arasında anlamlı derecede bir fark bulunmadı. Koçhan'ın (2018) çalışmasında Hemşirelerin PB Uygulamalarına ilişkin Bilgi Formu puanları eğitim düzeyine göre karşılaştırılması yaptığında ön lisans mezunu hemşirelerin puanları lisans mezunu hemşirelerin puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur. Ertav'ın (2018) çalışmasında lisans ve yüksek

lisans mezunu hemşirelerin, PB endikasyonları ve avantajları alt boyutu puan ortalamaları, ön lisans ve lise mezunu hemşirelere göre yüksek olarak tespit edilmiş. Suluhan, Yıldız ve Kılıç'ın (2014) çalışmasında; lisans mezunu hemşirelerin ön lisans mezunu hemşirelere göre daha yüksek olarak belirlenmiştir. Kalender, Tosun ve Kılıç (2015) çalışmasında; yüksek lisans ve üzeri mezun hemşirelerin PB bilgi puan ortalamaları diğeri hemşirelere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ertav'ın (2018) çalışmasında hemşirelerinin YB hemşireliğı sertifikası olma durumuna göre PB bilgi puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır. Eğitim düzeyi parenteral beslenme bilgi puanının artmamasının, örneklem büyüklüğünün çoğunlukla (%74,1) lisans mezunlarının oluşturmasından, sağık meslek lisesi, ön lisans, lisansüstü mezunlarının örneklem büyüklüğü içinde daha az oranda olmasından kaynaklanabileceğı düşünölmektedir.

Bu çalışma sonucunda YBÜ basamak türü, parenteral bilgi puanı arasında anlamlı derecede bir fark yoktu. Ertav (2018) çalışmasında hemşirelerin çalıştıkları YB basamak düzeylerine göre, PB bilgi soruları alt boyut ve toplam puan ortalamaları karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Bizim bulgularımıza göre parenteral bilgi puanı ile yaş, hemşirelikte toplam hizmet süresi, yoğun bakım ünitesinde toplam çalışma süresi ve enteral ve parenteral beslenme konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünme puanı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$). Mohammed ve Taha'nın (2014) çalışmasında; hemşirelerin deneyiminin artmasıyla parenteral beslenmeye ilişkin bilgi ve uygulama puanları arasında pozitif yönlü bir ilişki görölmüştür.

Ayrıca erkeklerde parenteral bilgi puanı kadınlara göre ve evli olanlarda bekar olanlara göre anlamlı derecede daha yüksekti ($p<0,05$). Bulgularımızdan farklı olarak Ertav'ın (2018) araştırmasında kadın YB hemşirelerinin PB endikasyonları alt boyut puan ortalaması, erkek YB hemşirelerine göre yüksek bulunmuştur. Schaller ve James (2005)'in çalışmasında; 10 yıldan fazla deneyime sahip hemşirelerin, 10 yıl veya daha az deneyime sahip hemşirelere kıyasla daha yüksek PB bilgi puanlarına sahip olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmamızda enteral ve parenteral beslenme konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünme ile parenteral bilgi puanı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Ertav'ın (2018) araştırmasında, PB ile ilgili yeterli bilgiye sahip olduklarını belirten hemşirelerin puan ortalamalarının, yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ifade eden hemşirelerden anlamlı şekilde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma, yoğun bakım hemşirelerinin enteral ve parenteral beslenme konusunda bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapıldı. Araştırmadan elde edilen sonuçlar özet olarak;

Cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, YBÜ basamak türü, yoğun bakımda çalışırken bakım verilen hasta sayısı, yoğun bakım hemşireliği sertifika varlığı, enteral ve parenteral beslenme konusunda daha önce bilgi alma, hastanede beslenme komitesi varlığı, çalışılan hastanede enteral ve parenteral beslenme ile ilgili yazılı bir protokol varlığı arasında enteral bilgi puanı bakımından anlamlı derecede bir fark bulunmadı ($p>0,05$).

Hemşirelerin tanıtıcı ve mesleki özellikleri ile enteral bilgi puanı arasında; YBÜ türü yönünden anlamlı derecede bir fark bulundu ($p<0,05$). Buna göre, Anestezi YBÜ+Beyin Cerrahi YBÜ’de çalışan hemşirelerin enteral bilgi puanı dahiliye YBÜ’de çalışanlara göre yüksekti.

Enteral bilgi puanı ile yaş, hemşirelikte toplam hizmet süresi, yoğun bakım ünitesinde toplam çalışma süresi ve enteral ve parenteral beslenme konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünme puanı arasında anlamlı derecede bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Eğitim durumu, YBÜ türü, YBÜ basamak türü, yoğun bakımda çalışırken bakım verilen hasta sayısı, yoğun bakım hemşireliği sertifika varlığı, enteral ve parenteral beslenme konusunda daha önce bilgi alma, hastanede beslenme komitesi varlığı, çalışılan hastanede enteral ve parenteral beslenme ile ilgili yazılı bir protokol varlığı arasında parenteral bilgi puanı yönünden anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$). Ancak cinsiyet, medeni durum ile parenteral bilgi puanı bakımından istatistiksel

olarak anlamlı fark tespit edildi ($p<0,05$). Evli hemşirelerin ve erkek hemşirelerin parenteral bilgi puanı daha yüksekti. Parenteral bilgi puanı ile yaş, hemşirelikte toplam hizmet süresi, yoğun bakım ünitesinde toplam çalışma süresi ve enteral ve parenteral beslenme konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünme puanı arasında pozitif yönde anlamlı derecede bir ilişki olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Buna göre yaş, hemşirelikte hizmet süresi, yoğun bakımda çalışma süresi ve yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünme oranı artıkça parenteral bilgi puanı artmaktadır.

Yanlış cevap oranlarının yüksek olduğu ifadeler değerlendirildiğinde enteral bilgi formu kısmındaki; nazogastrik tüp yeri doğrulama, PEG takıldıktan sonra beslenmeye başlama süresi, gastrik kalıntı hacim, beslenmede yüzüstü pozisyon kullanımı, glutamin ve omega 3 desteği kullanımı, jejunumostomi tüpü steril su ile yıkama ve uzatılmış salınım yapan kullanımı ile ilgili ifadelere katılımcıların yarısından fazlasının yanış cevap verdikleri ifadeler olduğu görüldü.

Parenteral bilgi formu kısmındaki; yoğun bakımda parenteral beslenme kullanımının kontredike olduğu durumlar, agresif tedavi gerektirmeyen hastalarda parenteral beslenme kullanımı, TPN başlangıç dozu, TPN saklama koşulları, TPN’de femoral ven kullanımı, TPN içine heparin ve insülin ekleme ile ilgili ifadelere katılımcılarının yarısından fazlasının yanış cevap verdikleri ifadeler olduğu görüldü.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Yoğun bakım hemşirelerin enteral ve parenteral beslenme konusunda kanıta dayalı uygulamalar konusunda bilgilerinin güncellemesi konusunda destek verilmesi,
- Hastanelerde beslenme ekiplerinin kurulması ve alanda efektif çalışmalarının sağlanması,
- Yoğun bakım hemşirelerin enteral ve parenteral beslenmeyle bilgi düzeylerini artırmak için müfredatta konuya daha çok yer verilmesi,
- Yoğun bakım hemşirelerin hizmet içi eğitimlerin planlanması, bu konudaki akademik ve bilimsel toplantılara, kurs, seminer, kongre vb. katılımlarının sağlanması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Akbulut, G. (Editör), (2020). Çocuk, Yetişkin ve Yaşlılarda Enteral ve Parenteral Beslenme. Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri.
- Akıncı, S. B. (2011). Enteral Nutrisyon Uygulama Yöntemleri. Klinik Gelişim, 24, 20-5.
- Akyol Durmaz A. (2017). Yoğun Bakım Hemşireliği (1. Baskı), İTK Basımevi, İstanbul.
- Al Kalaldehy, M., Watson, R., & Hayter, M. (2015). Jordanian nurses' knowledge and responsibility for enteral nutrition in the critically ill. Nursing in Critical Care, 20(5), 229–241.
- Alberda, C., Gramlich, L., Jones, N., Jeejeebhoy, K., Day, A. G., Dhaliwal, R., & Heyland, D. K. (2009). The relationship between nutritional intake and clinical outcomes in critically ill patients: results of an international multicenter observational study. Intensive care medicine, 35, 1728-1737.
- Anthony, P. S. (2008). Nutrition screening tools for hospitalized patients. Nutrition in Clinical Practice, 23(4), 373-382.
- Bankhead, R., Boullata, J., Brantley, S., Corkins, M., Guenter, P., Krenitsky, J., ... & ASPEN Board of Directors. (2009). ASPEN enteral nutrition practice recommendations. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition, 33(2), 122-167.
- Baran, G. K., Atasoy, S., & Şahin, S. (2020). Hemşirelerin kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarına yönelik farkındalık ve tutumlarının değerlendirilmesi. Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 7(3), 352-359.
- Barazzoni, R., Bischoff, S. C., Breda, J., Wickramasinghe, K., Krznaric, Z., Nitzan, D., ... & Singer, P. (2020). ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. Clinical nutrition, 39(6), 1631-1638.
- Barr, J., Hecht, M., Flavin, K. E., Khorana, A., & Gould, M. K. (2004). Outcomes in critically ill patients before and after the implementation of an evidence-based nutritional management protocol. Chest, 125(4), 1446-1457

- Belknap, D. C., Seifert, C. F., & Petermann, M. (1997). Administration of medications through enteral feeding catheters. *American Journal of Critical Care*, 6(5), 382-392.
- Bıçak Ayık D, Enç N. (2019). Yoğun Bakım Hastalarında Enteral Beslenme. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 2(23), s.114-122.
- Biberoğlu, F. M. (2019). Parenteral Beslenme ve Sorunları. *Palyatif Bakım ve Tıp*, 101-104.
- Bischoff, S. C., Austin, P., Boeykens, K., Chourdakis, M., Cuerda, C., Jonkers-Schuitema, C., ... & Pironi, L. (2020). ESPEN guideline on home enteral nutrition. *Clinical nutrition*, 39(1), 5-22.
- Bischoff, S. C., Singer, P., Koller, M., Barazzoni, R., Cederholm, T., & Van Gossum, A. (2015). Standard operating procedures for ESPEN guidelines and consensus papers. *Clinical Nutrition*, 34(6), 1043-1051.
- Blackburn, G. L., Wollner, S., & Bistrian, B. R. (2010). Nutrition Support In The Intensive Care Unit: An Evolving Science. *Archives of Surgery*, 145(6), 533-538.
- Boullata, J. I. (2012). Overview of the parenteral nutrition use process. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 36, 10S-13S.
- Boullata, J. I. (2021). Enteral Medication for the Tube-Fed Patient: Making This Route Safe and Effective. *Nutrition in Clinical Practice*, 36(1), 111–132
- Boullata, J. I., Carrera, A. L., Harvey, L., Escuro, A. A., Hudson, L., Mays, A., ... & (2017). ASPEN Safe Practices for Enteral Nutrition Therapy Task Force, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. ASPEN safe practices for enteral nutrition therapy. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 41(1), 15-103.
- Boullata, J. I., Gilbert, K., Sacks, G., Labossiere, R. J., Crill, C., Goday, P., ... & American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. (2014). ASPEN clinical guidelines: parenteral nutrition ordering, order review, compounding, labeling, and dispensing. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 38(3), 334-377.

- Bourgault, A. M., Ipe, L., Weaver, J., Swartz, S., & O'dea, P. J. (2007). Development of evidence-based guidelines and critical care nurses' knowledge of enteral feeding. *Critical care nurse*, 27(4), 17-29.
- Boztaş, D. (2015). Yoğun Bakım Ünitesi Hemşirelerinin Enteral Beslenmeyle İlgili Kanıta Dayalı Uygulamalarının İncelenmesi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bolu, (Danışman: Doç. Dr. Arzu İlçe).
- Brantley, S. L., & Mills, M. E. (2012). Overview of enteral nutrition. *The ASPEN adult nutrition support core curriculum*, 196, 170-184.
- Çekmen, N., & Dikmen, E. (2014). Yoğun Bakım Hastalarında Enteral ve Parenteral Nutrisyon. *Bulletin of Thoracic Surgery/Toraks Cerrahisi Bülteni*, 5(3).
- Çelebi, D., & Yılmaz, E. (2019). Cerrahi Hastalarda Enteral ve Parenteral Beslenmede Kanıta Dayalı Uygulamalar ve Hemşirelik Bakımı. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (7), 714-731.
- Çelik, S., Demiray, Y., Acar, T., Köymen, H., Coşkun, Y., Doğru, Ö., ... & Kaya, S. (2014). Yoğun bakım hemşirelerinin enteral tüp aracılığıyla ilaç uygulamalarının değerlendirilmesi. *Çağdaş Tıp Dergisi*, 4(1), 18-25.
- Çoşğun, T., & Kısacık, Ö. G. (2021). Hemşirelerde Nutrisyonel Değerlendirmeye İlişkin Tutumun, Nutrisyonel Bakıma İlişkin Bilgi Düzeyi ve Algılanan Bakım Kalitesinin Belirlenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 204-217.
- Dal, Ü. (2007). Malnutrisyonu olan hastanın hemşirelik bakımı. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 14(2), 74-81.
- Das, S., Patra, D., & Pradhan, P. (2015). Critical care nurses' knowledge and skill regarding enteral nutrition in critically ill patients at a glance. *J Nurs Sci Pract*, 4(3), 35-42.
- Delegge, M. (2011). Nutrisyon ve Gastrointestinal Hastalık. Topgül K, Malazgirt Z (Çev.) İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.
- Demirel, U., & Aygün, C. (2012). Yatan hastanın beslenme durumunun önemi ve kalori ihtiyacının belirlenmesi. *Fırat Tıp Dergisi*, 17(2), 63-70.
- Dhaliwal, R., Cahill, N., Lemieux, M., & Heyland, D. K. (2014). The Canadian critical care nutrition guidelines in 2013: an update on current

- recommendations and implementation strategies. *Nutrition in Clinical Practice*, 29(1), 29-43.
- Doğanay, D. (2023). Yoğun Bakım Ünitelerinde Çalışan Hemşirelerin Enteral Beslenme Tüpünden İlaç Uygulamasına İlişkin Bilgi ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi, Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, (Danışman: Doç. Dr. Nurcan Uysal).
- Doğanay, M., Akçay, K., Çil, T., Dağ, B., Demirağ, K., Demirkan, S. K., ... & Abbasoğlu, O. (2023). KEPAN enteral Beslenme (EB) rehberi. *Clinical Science of Nutrition*, 5, 1-29.
- Ekincioglu, A. B., & Demirkan, K. (2013). Clinical Nutrition And Drug Interactions. *Turkish Journal of Surgery/Ulusal cerrahi dergisi*, 29(4), 177
- Enestvedt, B. K., Jorgensen, J., Sedlack, R. E., Coyle, W. J., Obstein, K. L., Al-Haddad, M. A., ... & Qureshi, W. A. (2014). Endoscopic approaches to enteral feeding and nutrition core curriculum. *Gastrointestinal endoscopy*, 80(1), 34-41
- Ertav, F. G. (2018). Yoğun bakım hemşirelerinin parenteral beslenme ve uygulamaları ile ilgili bilgi düzeyleri, Bezm-i Alem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, (Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Nesrin İlhan).
- Ferrie, S., Daniells, S., Gagnon, S., Hamlyn, J., Jukkola, K., Riley, N., & Zarshenas, N. (2011). Enteral nutrition manual for adults in health care facilities. Dietetic Association of Australia.
- Gilbar, P. J. (1999). A guide to enteral drug administration in palliative care. *Journal of pain and Symptom Management*, 17(3), 197-207.
- Gürkan, A., & Gülseven, B. (2013). Enteral Beslenme: Bakimda Güncel Yaklaşımlar. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 16(2), 116-122.
- Heyland, D. K. (2013). Critical care nutrition support research: lessons learned from recent trials. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 16(2), 176-181.
- Heyland, D.K., Dhaliwal, R., Drover, J.W., Gramlich, L. and Dodek, P. (2003) Canadian clinical practice guidelines for nutrition support in mechanically

- ventilated, critically ill adult patients. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 27, 355-373.
- Heyland, D. K., Dhaliwal, R., Jiang, X., & Day, A. G. (2011). Identifying critically ill patients who benefit the most from nutrition therapy: the development and initial validation of a novel risk assessment tool. *Critical Care*, 15 (6), R268.
- Horasan E. (2012), Beslenme. İçinde: Hemşirelik Esasları. Ed: T. Aştı ve A. Karadağ. İstanbul, Akademi Basın ve Yayıncılık, 898-936.
- Jo HJ., Shin DB., Koo BK., Ko ES., Yeo HJ., Cho WH. (2017). The impact of multidisciplinary nutritional team involvement on nutritional care and outcomes in a medical intensive care unit. *European Journal of Clinical Nutrition*, 71, 1360-1362.
- Kabaçam, G., & Özden, A. (2009). Enteral tüple beslenme. *Güncel Gastroenteroloji*, 13(4), 201-10.
- Kahveci, F. Ş., Demirkan, S. K., Doğanay, M., Gömceli, İ., Gündoğan, K., Topeli, A., ... & Abbasoğlu, O. (2022). KEPAN Parenteral Nutrisyon (PN) Rehberi. *Clinical Science of Nutrition*, 4, 36-63.
- Kalender, N., Tosun, N., & Kılıç, S. (2015). Bir eğitim hastanesinde çalışan hemşirelerin total parenteral nutrisyona ilişkin bilgi düzeylerinin saptanması. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 7(1), 10-19.
- Kaşıkcı, M. K., & Akın, E. (Eds.). (2021). Temel hemşirelik: Esaslar, kavramlar, ilkeler, uygulamalar. İstanbul Tıp Kitabevleri.
- Kıymaz, D., Kılıç, Ü., Yücesan, S., Öztürk, R., & Toraman, M. (2023). Yoğun Bakım Hemşirelerinin Nutrisyonel Bakıma İlişkin Bilgi Düzeyleri. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(3), 172-184.
- Kirkland, L. L., Kashiwagi, D. T., Brantley, S., Scheurer, D., & Varkey, P. (2013). Nutrition in the hospitalized patient. *Journal of hospital medicine*, 8(1), 52-58.
- Koçhan E, Akın S. (2018). Hemşirelerin enteral ve parenteral beslenme uygulamalarına ilişkin bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *JAREN*, 4 (1): 1-14.

- Koçhan, E. (2018). Hemşirelerin Parenteral ve Enteral Beslenme Uygulamalarına İlişkin Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, (Danışman: Doç. Dr. Semiha Akın)
- Kondrup, J., Rasmussen, H. H., Hamberg, O. L. E., Stanga, Z., & An ad hoc ESPEN Working Group. (2003). Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clinical nutrition*, 22(3), 321-336.
- Koontalay, A., Sangsaikaew, A., & Khamrassame, A. (2020). Effect of a clinical nursing practice guideline of enteral nutrition care on the duration of mechanical ventilator for critically ill patients. *Asian nursing research*, 14(1), 17-23.
- Köse, G., Hasar, M., & Yaman, N. (2022). Hemşirelerin total parenteral nütrisyon uygulamalarına ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 4(2), 61-68.
- Kritik hastalarda nutrisyonel risk skoru. https://www.yogunbakimkalite.com/2018_07_09_archive.html (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- Kurt, H., & Ceyhan, Ö. (2023). The Effect of Enteral Nutrition Education Given To Intensive Care Nurses on Their Level Of Knowledge. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 32(1), 34-42.
- Lew, C. C. H., Yandell, R., Fraser, R. J., Chua, A. P., Chong, M. F. F., & Miller, M. (2017). Association between malnutrition and clinical outcomes in the intensive care unit: a systematic review. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 41(5), 744-758.
- Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı. <https://www.nutricia.com.tr/saglik-calisanlari/eriskin/must/> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- Marshall, J. C., Bosco, L., Adhikari, N. K., Connolly, B., Diaz, J. V., Dorman, T., ... & Zimmerman, J. (2017). What is an intensive care unit? A report of the task force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine. *Journal of critical care*, 37, 270-276.

- Martindale, R. (2009). Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient. *Critical Care Medicine*, 37(5), 1751-1761.
- McClave, S. A., Lukan, J. K., Stefater, J. A., Lowen, C. C., Looney, S. W., Matheson, P. J., ... & Spain, D. A. (2005). Poor validity of residual volumes as a marker for risk of aspiration in critically ill patients. *Critical care medicine*, 33(2), 324-330.
- McClave, S. A., Taylor, B. E., Martindale, R. G., Warren, M. M., Johnson, D. R., Braunschweig, C., ... & Compher, C. (2016). Guidelines for the 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 Enteral Nutrition (ASPEN). *JPEN. Journal of parenteral and enteral nutrition*, 40(2), 159-211.
- Metheny NA, Meert KL. Monitoring feeding tube placement. *Nutr Clin Pract*. 2004;19(5):487-495.
- Metin, Z. G., & Özdemir, L. (2015). Yoğun bakımda enteral pompa ile beslenen hastalarda gelişen komplikasyonlar ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2(2), 20-29.
- Mohammed, E. K., and Taha, A. S. (2014). Critical care nurses' knowledge and practice regarding administration of total parenteral nutrition at critical care areas in Egypt. *Journal of Biology, Agriculture and Healthcare*, (4)13, 10-22.
- Moral, A. R., & Uyar, M. (2011). Yoğun Bakım Hastalarında Nutrisyon. Şahinoğlu AH, editör. *Yoğun Bakım Sorunları ve Tedavileri 3*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 525-542.
- Nguyen, D. L. (2017). Guidance for supplemental enteral nutrition across patient populations. *Medicine The American journal of managed care*, 23(12 Suppl), S210-S219.
- Nutrisyonel Risk Taraması (NRS 2002). <https://dosyaism.saglik.gov.tr/Eklenti/61768/0/nutrisyonel-risk-skoru-nrs-2002-degerlendirme-formu0pdf.pdf> (Erişim tarihi: 08.08.2024)

- Oyman, B. U., & Çamlıbel, B. (2024). Beslenme Durumunun Değerlendirilmesinde Kullanılan Araçların Anlamlılıkları ve Etkinlikleri. *Beslenme Bilimleri Alanında Uluslararası Araştırmalar I*, 19.
- Özbaş, N., & Baykara, Z. G. (2018). The determination of the level of knowledge of nurses on enteral tube feeding Hemşirelerin tüple enteral beslenme konusunda bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Journal of Human Sciences*, 15(1), 359-367.
- Özyurt Y, Erkal K, Yıldırım M, Arıkan Z. (2000). Total Enteral Beslenme. *Kartal Eğitim Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 3, s.950-953.
- Parienti, J. J., Mongardon, N., Mégarbane, B., Mira, J. P., Kalfon, P., Gros, A., ... & Du Cheyron, D. (2015). Intravascular complications of central venous catheterization by insertion site. *New England Journal of*, 373(13), 1220-1229.
- Persenius MW, Larsson BW, Hall-Lord M (2006). Enteral nutrition in intensive care nurses' perceptions and bedside observations. *Intensive and Critical Care Nursing* 22: 82-94.
- Phillips, N. M., & Endacott, R. (2011). Medication administration via enteral tubes: a survey of nurses' practices. *Journal of advanced nursing*, 67(12), 2586-2592.
- Sağlık Bakanlığı TPN Rehberi 2010. <https://www.saglik.gov.tr/TR,11020/total-parenteral-nutrisyon-icin-guvenliuygulamalar-rehberi-201044.html> (Erişim tarihi: 20.08.2024)
- Schaller, C., & James, E. L. (2005). The nutritional knowledge of Australian nurses. *Nurse education today*, 25(5), 405–412.
- Schofield W. N. (1985). Predicting basal metabolic rate, new standards and review of previous work. *Human nutrition. Clinical nutrition*, 39 Suppl 1, 5–41.
- Scott R, Elwood T. (2015). GOSH guideline: Nasojejunal (NJ) and orojejunal (OJ) management
- Seferoğlu, N. (2020). Yoğun Bakım Hemşirelerinin Enteral Besleme Uygulamalarının İncelenmesi. *Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar, (Danışman: Dr. Öğr. Üyesi P Özyürek)*

- Serón-Arbeloa, C., Labarta-Monzón, L., Puzo-Foncillas, J., Mallor-Bonet, T., Lafita-López, A., Bueno-Vidales, N., & Montoro-Huguet, M. (2022). Malnutrition Screening and Assessment. *Nutrients* 2022; 14: 2392.
- Singer, P., Berger, M. M., Van den Berghe, G., Biolo, G., Calder, P., Forbes, A., ... & Pichard, C. (2009). ESPEN guidelines on parenteral nutrition: intensive care. *Clinical nutrition*, 28(4), 387-400.
- Singer, P., Blaser, A. R., Berger, M. M., Alhazzani, W., Calder, P. C., Casaer, M. P., Hiesmayr, M., Mayer, K., Montejo, J. C., Pichard, C., Preiser, J. C., van Zanten, A. R. H., Oczkowski, S., Szczeklik, W., & Bischoff, S. C. (2019). ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr*, 38(1), 48-79.
- Singer, P., Blaser, A. R., Berger, M. M., Calder, P. C., Casaer, M., Hiesmayr, M., Mayer, K., Montejo-Gonzalez, J. C., Pichard, C., Preiser, J. C., Szczeklik, W., van Zanten, A. R. H., & Bischoff, S. C. (2023). ESPEN practical and partially revised guideline: Clinical nutrition in the intensive care unit. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 42(9), 1671–1689.
- Skipper A. (2014), Parenteral beslenme: Besler HT, İnanç N (editörler). Enteral ve Parrenteral Nütrisyon, 3. Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi, s.281-300
- Sobotka, L. (2011). Diagnosis of malnutrition. *Basic in clinical nutrition*. 4rd ed. Prague: Galen Pr, 269-271.
- Sobotka, L., & Gündoğdu, H. (2013). Klinik Nutrisyonun Temelleri. Haldun Gündoğdu (Çev. ED.) Ankara: Bayt Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın.
- Stewart, M. L. (2014). Nutrition support protocols and their influence on the delivery of enteral nutrition: a systematic review. *Worldviews on Evidence- Based Nursing*, 11(3), 194-199.
- Strollo, B. P., McClave, S. A., & Miller, K. R. (2017). Complications of home enteral nutrition: mechanical complications and access issues in the home setting. *Nutrition in Clinical Practice*, 32(6), 723-729.
- Suluhan, D., Yıldız, D. ve Kılıç, S. (2014). Bir eğitim hastanesi çalışan çocuk hemşiresinin parenteral beslenmeye yönelik bilgi ve tutumlarının belirlenmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*, 56, 5-12.

- Sungurtekin H. (2021). Kritik Hasta ve Nütrisyon.1. Basım, Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.,
- Şenoğlu, N. (2016). Nütrisyon Kılavuzu. İzmir: İzmir Tepecik Hastanesi, 17-24.
- T.C. Sağlık Bakanlığı İstatistikleri Yıllığı 2022. Erişim: <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/48054/0/siy202205042024pdf.pdf> (Erişim tarihi: 20.08.2024)
- T.C. Sağlık Bakanlığı. Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ 2011. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=15146&MevzuatTur=9&MevzuatTertip=5> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- T.C. Sağlık Bakanlığı. Yoğun Bakım Ünitelerinin Standartları Genelgesi (2008/53). Ankara. Erişim: <https://www.saglik.gov.tr/TR,10979/yogun-bakim-unitelerinin-standartlari-genelgesi-200853.html> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- Teitelbaum, D., Guenter, P., Howell, W., Kochevar, M., Roth, J., & Seidner, D. (2005). American society for parenteral and enteral nutrition board of directors and standards committee definition of terms, style, and conventions used in A.S.P.E.N. Nutr Clin Pract., 281-285.
- Topgül K, Yürüker S. (2011) Enteral Girişim ve EB. In: Malazgirt Z, Topgül K.(Çev Edi). Nütrisyon ve Gastrointestinal Hastalık. 1. Baskı, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 227- 253
- Totur, B., & Yavuz, M. (2013). Kafa Travmalı Hastalarda Beslenme. Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi, 19(1), 1-6.
- Ünlüsoy, B.& Bahar, M. (2012). Enteral Nütrisyon Tedavisi Alan Hastanın Yönetimi. G. Korfalı & M. Bahar (Çeviri Eds.), ESPEN Enteral Nütrisyon Rehberi içinde (s. 15). Klinik Enteral Parenteral Nütrisyon Derneği, BAYT Bilimsel Araş. Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti., Ankara.
- Üstün M, Aydın C. (2016). Temel nütrientler ve ihtiyaç durumlarının belirlenmesi & enterel beslenme kılavuzu. Enteral Beslenme Kılavuzu. Şenoğlu N. (Ed.) Tepecik Hastanesi Yayınları, İzmir, s.26-34.
- Wang Z, Ding W, Fang Q, Zhang L, Liu X, Tang Z. Effects of not monitoring gastric residual volume in intensive care patients: a meta-analysis. Int J Nurs Stud. 2019; 91:86-93.

- Williams, N. T. (2008). Medication administration through enteral feeding tubes. American journal of health-system pharmacy, 65(24), 2347-2357.
- Winkelman, C. (2009). Formula for success: deliver enteral nutrition using best practices. Am Nurs Today, 4(3), 18-23.
- World Health Organization. 2020, Malnutrition, <https://www.who.int/newsroom/questions-and-answers/item/malnutrition>: (Erişim Tarihi:14.06.2024)
- Yalçın, N., Cihan, A., Gündoğdu, H., & Ocakçı, A. (2013). Nutrition knowledge level of nurses. Health Science Journal, 7(1), 99.
- Yıldırım, F. (2010). Yoğun Bakım Hemşirelerinin Sşrekli Eğitim Etkinliklerinden Yararlanma Durumları. M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitşsş, Yşksek Lisans Tezi, İstanbul, (Danışman: Yrd. Doç. Dr. S Ulupınar Alıcı)

EKLER

Ek 1. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul Onayı

Ek 2. Kurum İzni

Ek 3. Veri Toplama Formu

Ek 4. Hemşire Bilgi Formu

Ek 5. Kritik Hastalarda Enteral Beslenme Desteği Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu

Ek 6. Kritik Hastalarda Parenteral Beslenme Desteği Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu

Ek 1. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakóltesi Etik Kurul Onayı



Ek 2. Kurum İzni



Ek 3. Veri Toplama Formu

GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sayın Katılımcı;

Yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerle “Yoğun bakım hemşirelerinin kritik hastalarda enteral ve parenteral beslenme desteği konusundaki uygulamalarının ve bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi” adlı bir çalışma planlanmıştır. Bu araştırma bir akademik tez çalışması olup Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Coşkun Ermin tarafından Prof. Dr. Dilek Aygün danışmanlığında yürütülecektir. Bu araştırmaya katılmanız sonucu yoğun bakım hemşirelerinin kritik hastalarda enteral ve parenteral beslenme desteği konusundaki uygulamalarının ve bilgi düzeylerinin araştırılmasıyla elde edilecek verilerin yoğun bakım hemşirelerin eğitim ve materyal gereksinimlerinin saptanması, hasta komplikasyonlarının en aza indirilmesi ve bakım kalitesinin artırılması için yapılacak uygulama ve çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

Bu çalışma için sizlerden “Hemşire Bilgi (Tanıtım) Formu”, “Kritik Hastalarda Enteral Beslenme Desteği Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu” ve “Kritik Hastalarda Parenteral Beslenme Desteği Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu” nu doldurmanız/cevaplandırmanız istenecektir. Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi yetişkin yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerden (N=300) en az altı ay yoğun bakım deneyimi bulunan ve çalışmaya katılmaya istekli olanların tamamının araştırma kapsamına alınması hedeflenmektedir. Çalışma etik kurul onay tarihi-01/06/2024 tarihleri arasında yürütülecektir.

Tamamen akademik amaçlı olan bu araştırma için herhangi bir ücret talep edilmeyecek ve katılımcıya herhangi bir ücret ödenmeyecektir. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekme hakkına sahipsiniz. Bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararınıza engel duruma yol açmayacaktır.

Size ait veriler gizli tutulacak ve bilimsel amaçla kullanılacaktır. Sorulara içtenlikle cevap vermeniz araştırmanın güvenilirliği açısından önemlidir.

Katılımınız ve desteğiniz için teşekkür ederiz.

GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Yukarıdaki metni okudum. Sayın Coşkun Ermin tarafından akademik bir çalışma yapılacağı belirtildi ve “katılımcı” olarak çalışmaya davet edildim. Çalışma hakkında bana yazılı/sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı/zorlama olmadan gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının Adı Soyadı:

İmzası:

Tarih:

Araştırmacının Adı-Soyadı: Coşkun Ermin Tel:

İmza:

Ek 4. Hemşire Bilgi Formu

HEMŞİRE BİLGİ (TANITIM) FORMU

1. Yaşınız? _____
2. Cinsiyetiniz? ☐ Kadın ☐ Erkek
3. Eğitim durumunuz?
☐ Sağlık Meslek Lisesi ☐ Ön Lisans ☐ Lisans ☐ Lisansüstü ☐ Doktora
4. Medeni Durumunuz?
☐ Evli ☐ Bekar
5. Çalıştığınız Yoğun Bakım Ünitesi?
☐ Anestezi Y.B.Ü. ☐ Beyin Cerrahisi Y.B.Ü. ☐ Dahiliye Y.B.Ü. ☐ Göğüs Cerrahi Y.B.Ü.
☐ Genel Cerrahi Y.B.Ü. ☐ Göğüs Hast. Y.B.Ü. ☐ İnme Y.B.Ü. ☐ Kalp-Damar Cerrahisi Y.B.Ü.
☐ Koroner Y.B.Ü. ☐ Nöroloji Y.B.Ü.
6. Yoğun bakım basamak türünüz?
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3
7. Hemşirelikte toplam hizmet süreniz _____ yıl _____ ay
8. Yoğun bakım ünitesinde toplam çalışma süreniz _____ yıl _____ ay
9. Yoğun bakımda çalışırken ortalama kaç hastaya bakım veriyorsunuz? _____ / gün
10. Yoğun bakım hemşireliği sertifikanız var mı?
☐ Evet ☐ Hayır
11. Enteral ve Parenteral beslenme konusunda daha önce bilgi aldınız mı?
☐ Evet ☐ Hayır
12. Cevabınız "evet" ise bu bilgiyi nereden aldınız?
☐ Mesleki eğitim müfredatı dahilinde (lise/üniversite)
☐ Katıldığınız kongre, sempozyum, seminer ve kurslar sırasında
☐ Hizmet içi eğitimlerde
☐ Birlikte çalıştığınız sağlık ekibi (hemşire, doktor, diyetisyen)
13. Enteral ve parenteral beslenme konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz? (Görsel skalada 10 en yüksek, 0 en düşük ifade eder.)
Yeterli 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 Yetersiz
14. Hastanenizde beslenme komitesi var mı?
☐ Evet ☐ Hayır
15. Çalıştığınız hastanede enteral ve parenteral beslenme ile ilgili yazılı bir protokol var mı?
☐ Evet ☐ Hayır
16. YBÜ en sık kullanılan enteral beslenme yolu hangisidir?
☐ Nazogastrik beslenme tüpü
☐ Nazojejunal beslenme tüpü
☐ Nazoduodenal beslenme tüpü
☐ Perkütan endoskopik gastrostomi (PEG)
☐ Perkütan endoskopik duodenostomi
☐ Perkütan endoskopik jejunostomi (PEJ)
☐ Diğer (yazınız)....
17. YBÜ en sık kullanılan parenteral beslenme yolu hangisidir?
☐ Periferik katater
☐ Santral venöz katater
☐ Port katater
☐ Diğer (yazınız)....

Ek 5. Kritik Hastalarda Enteral Beslenme Desteği Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu

KRİTİK HASTALARDA ENTERAL BESLENME DESTEĞİ UYGULAMALARINA İLİŞKİN BİLGİ FORMU

	DOĞRU	YANLIŞ	BİLMİYORUM
1) Oral beslenmeyi tolere edemeyen kritik hastalarda, ilk 24-72 saat içerisinde enteral beslenme (EB) başlanmalıdır.			
2) Öngörülen süre 4 haftadan kısa ise, nazal erişimle yerleştirilen beslenme tüpleriyle, daha uzun ise gastrostomi veya jejunostomi yolu ile beslenme yapılmalıdır.			
3) Nazogastrik tüp (NG) yerleştirildikten sonra, beslenmeye başlanmadan önce tüpün yeri mutlaka doğrulanmalıdır. Bu konuda en güvenilir yöntem, çam uçlu beslenme enjektörü ile hava verip, epigastrik bölgeyi oskülte ederek kontrol etmedir.			
4) İntestinal obstrüksiyon, ciddi hemodinamik ve metabolik istikrarsızlık enteral beslenme (EB) için mutlak kontrendikasyonlardır.			
5) Gastrostomi (PEG) tüpü yerleştirildikten sonra beslenme desteğine 3-4 saat sonra başlanması uygundur.			
6) Aspirasyon açısından yüksek risk altında olduğu düşünülen hastalarda postpilorik, (jejunal beslenme) yapılabilir.			
7) Enteral beslenmeye (EB) düşük hızda (10-20 ml/saat) başlanmalı ve gastrointestinal sistem (GİS) toleransına ve hastanın klinik durumuna göre kademeli olarak artırılarak 3-5 gün içinde hedefe ulaşılmalıdır.			
8) Kapağı açılmış EB ürünleri +4°C'de 48 saate kadar saklanabilirler. Bu süre içinde kullanılmayan ürünler imha edilmelidir.			
9) Beslenme tüplerinin tıkanması halinde en güvenli yöntem, bir enjektör yardımı ile tüpün ılık su ile hafif basınçla yıkanmasıdır.			
10) Beslenme tüplerinin tıkanması halinde, tıkanıklığı açmak için tüp içerisine kılavuz tel uygulaması yapılması doğru bir yöntemdir.			
11) Enteral beslenme (EB) ürünlerin sulandırılarak (seyreltilmesi) kullanımı uygundur.			
12) Enteral beslenme (EB) yapılan her hastada gastrik kalıntı hacim (GKH) bakılması gerekli değildir.			
13) Gastrik kalıntı hacmi (GKH) 500 mL/6 saatin üzerindeyse enteral beslenme geciktirilmelidir.			
14) Enteral beslenme (EB) desteğine bağlı olarak distansiyon veya kusma gelişirse beslenme ürünü veriliş hızı azaltılmalı, sorunun devam etmesi halinde ise beslenmeye ara verilmelidir.			
15) Enteral beslenme (EB) desteğine bağlı diyare gelişirse, öncelikle beslenme miktarı azaltılmalı ve gerekirse ürün içeriği değiştirilmelidir.			
16) Yoğun bakımda hastalarında, uzun süren açlık veya yetersiz beslenmenin ardından başlayan yeniden beslenme sonucunda Refeeding (yeniden beslenme) sendromu gelişebilir.			
17) Nazojejunal beslenme yönteminde beslenme solüsyonu doğrudan bağırsağa verildiği için hızlı gastrik boşalmaya bağlı şikayetler (Dumping sendromu) gelişebilir.			
18) Kritik hastalarda beslenme solüsyonları soğuk olarak verilebilir.			
19) Beslenme tüpünden medikal beslenme ürünleri dışında gıda verilmesi önerilen bir uygulamadır.			

KRİTİK HASTALARDA ENTERAL BESLENME DESTEĞİ UYGULAMALARINA İLİŞKİN BİLGİ FORMU

	DOĞRU	YANLIŞ	BİLMİYORUM
20) Yüzüstü pozisyon, kendi başına EB için sınırlama veya kontrendikasyon oluşturmaz.			
21) Yoğun bakımda EB yapılan hasta 30-45 derecelik yatak başı açısını tolere edemiyorsa, ters trendelenburg pozisyonu verilebilir.			
22) Kritik hastalarda bolus EB yerine, sürekli EB kullanılmalıdır.			
23) Mekanik ventilasyon desteği alan kritik hastalarda, enerji harcaması indirekt kalorimetri kullanılarak belirlenmelidir.			
24) Yanık ve travma hastaları dışındaki yoğun bakım hastalarına rutin olarak ek enteral glutamin uygulanmamalıdır.			
25) Kritik hastalarda yüksek doz omega-3 ile zenginleştirilmiş enteral formüller rutin olarak verilmemelidir.			
26) Kan glukoza başlangıçta (yoğun bakım ünitesine yatıştan sonra veya suni beslenmeye başlandıktan sonra) ve genel olarak ilk iki gün boyunca en az 4 saatte bir ölçülmelidir.			
27) Enteral beslenen hastaya tüpten verilecek her farklı ilaç, birbirleriyle karıştırılmadan, ayrı ayrı uygulanmalıdır.			
28) Hasta jejunostomi tüpüyle besleniyor ise tüp açıklığını sürdürmek amacıyla jejunostomi tüpünden içme suyu verilmelidir.			
29) Yoğun bakımda enteral beslenme alan hastalara her 4- 6 saatte bir ve gereksinim duyulduğunda, klorheksidin ile ağız bakımı yapılmalıdır.			
30) Enteral beslenme seti 72 saatte bir değiştirilmelidir.			
31) Enteral beslenen hastaya jelatin kapsüller açılarak ve içerikleri steril su ile karıştırılarak uygulanabilir.			
32) İlaç uygulamaları öncesinde ve sonrasında tüp 15-30 ml su ile yıkanmalıdır.			
33) Hastanın enfeksiyon riski yoksa enteral beslenme tüpünün yıkanmasında ve ilaçların seyreltilmesinde içme suyu kullanılabilir.			
34) Uzatılmış salın yapan ilaç formlarının enteral beslenme tüpünden uygulanması güvenlidir.			
35) İlaç, enteral beslenme torbası içine doğrudan eklenmemelidir.			
36) Kritik hastalarda elektrolitler (sodyum, potasyum, magnezyum, fosfat) ilk hafta boyunca günde en az bir kez ölçülmelidir.			
37) NG tüpün sabitleme bandı 24 saatte bir değiştirilmelidir.			
38) NG tüpün mukozal alanlara yapışmasını engellemek için 24 saatte bir kendi eksenini etrafında bir tur döndürülmelidir.			
39) Beslenme ya da ilaç uygulaması için kullanılan enjektörler 24 saatte bir değiştirilmelidir.			
40) Açık sistem beslenme seti kullanılacak ise, beslenme torbasına 24 saatlik beslenme ürününün tamamı doldurulmalıdır.			

Ek 6. Kritik Hastalarda Parenteral Beslenme Desteği Uygulamalarına İlişkin Bilgi Formu

KRİTİK HASTALARDA PARENTERAL BESLENME DESTEĞİ UYGULAMALARINA İLİŞKİN BİLGİ FORMU

	DOĞRU	YANLIŞ	BİLMİYORUM
1) Yoğun bakımda 48 saatten daha fazla kalan her kritik hasta malnütrisyon riski altındadır.			
2) Beslenme tedavisi gereken, fakat gastrointestinal (GI) sistemin işlevsel olmaması nedeni ile oral ya da enteral nütrisyonun mümkün olmadığı, tolere edilemediği durumlarda parenteral beslenme (PB) tedavisi uygulanmalıdır.			
3) Parenteral beslenme tek başına (total parenteral beslenme) ya da oral/enteral beslenme birlikte (tamamlayıcı parenteral beslenme) uygulanabilir.			
4) Paralitik ileus, bağırsak obstrüksiyonu, bağırsak perforasyonu gibi gastrointestinal sistemi etkileyen hastalıklarda parenteral beslenme (PB) uygulanır.			
5) Yoğun bakımda hemodinamik yönden istikrarsız olanlarda, kontrolsüz hiperglisemisi, hiperosmolaritesi veya hipervolemisi olanlarda parenteral beslenme (PB) uygulanmalıdır.			
6) Agresif bir beslenme tedavisini gerektirmeyen ve yararlı olması beklenmeyen (son dönem kanser veya demans gibi) durumlarda parenteral beslenme (PB) genellikle önerilir.			
7) Osmolaritesi 900 mOsmol/L'den yüksek olan parenteral beslenme (PB) solüsyonları periferik yoldan uygulanabilir.			
8) Periferik kullanıma uygun parenteral beslenme (PB) solüsyonları 14 güne kadar periferik yoldan uygulanabilir.			
9) Uzun süreli parenteral beslenme (PB) için tünel kateterler veya port sistemleri tercih edilmelidir.			
10) TPN tedavisi için önerilen başlangıç dozu 40-60 mL/saattir.			
11) Parenteral beslenme (PB) solüsyonları 24 saat sürekli ve sabit hızda infüzyon pompası ile uygulanmalıdır.			
12) Parenteral beslenme (PB) sonlandırılırken infüzyon hızı kademeli olarak azaltılmalı ve 2-3 gün içinde kesilmelidir.			
13) Total parenteral beslenme solüsyonu uygulanan kateter hattından ilaç uygulanmamalıdır.			
14) Üç bölmeli TPN torbalarının, ilk olarak dekstroz ve aminoasit bölmesi karıştırılmalı, eklenecek vitamin, eser element var ise daha sonra ilave edilmelidir. Lipid bölmesi geçimsizlik oluşmaması için son olarak karıştırılmalıdır.			
15) Hazır parenteral beslenme (PB) ürünleri, bölmeler arası bağlantılar açılarak aktive edildikten sonra buzdolabında (4°C) en fazla 24 saat saklanabilir.			
16) Hiperglisemi TPN uygulanan hastalarda artmış mortalite riski ile ilişkilendirilen ve sık görülen bir komplikasyondur.			
17) Total parenteral beslenme solüsyonu buzdolabında bekletildiyse, çıkarıldıktan sonra hastaya hemen uygulanabilir.			
18) Periferik kullanıma uygun TPN için, üst ekstremité venleri tercih edilmelidir.			
19) TPN uygulamasında femoral vene takılan santral kataterler tercih edilmez.			
20) Periferik parenteral beslenme (PPB) solüsyonları, alt ekstremité periferik venlerinden güvenle uygulanabilir.			

KRİTİK HASTALARDA PARENTERAL BESLENME DESTEĞİ UYGULAMALARINA İLİŞKİN BİLGİ FORMU

	DOĞRU	YANLIŞ	BİLMİYORUM
21) Parenteral beslenme (PB) solüsyonları hipertonic solüsyonlar oldukları için parenteral beslenen hastalarda tromboflebit gelişme riski yüksektir.			
22) TPN uygulanan hastalarda günlük deri altı düşük moleküler ağırlıklı heparin (DMAH) ile profilaksi ancak trombozis için yüksek riskli hastalarda etkilidir.			
23) Kritik hastalarda TPN tedavisi aniden kapatılırsa hastada Rebound hipoglisemi görülebilir.			
24) Santral ven trombozu (SVT) riskini azaltmak için TPN içine heparin eklenebilir.			
25) Parenteral beslenme (PB) solüsyonlarının içine insülin eklenebilir.			
26) TPN torbasını değiştirirken elinizde yenisi yoksa, yenisini takana kadar %5 Dekstroz veya %10 Dekstroz solüsyonu kullanılabilir.			
27) PB solüsyonu içinde stabilitesinin ve geçimliliğinin olduğuna ilişkin kesin bilgiye sahip olunan ilaçların, sadece zorunlu durumlarda eklenmesi düşünülebilir.			
28) TPN desteğinde çok lümenli santral kateter kullanılıyorsa bir lümeni bu solüsyon için ayrılmalıdır.			
29) Total parenteral beslenmede kullanılacak infüzyon setleri her 24 saatte bir değiştirilmelidir.			
30) Parenteral beslenme (PB) ürünleri, doğrudan güneş ışığına maruziyetten korunarak oda sıcaklığında 24 saat içerisinde kullanılmalı, 24 saatin sonunda torbada ürün kalmış olsa bile torba atılmalıdır.			
31) Total parenteral beslenme solüsyonu uygulanan kateter hattından kan ve kan ürünleri verilmemeli ve kan örneği alınmamalıdır.			
32) Total parenteral beslenme solüsyonu verilen santral venöz kateter hattından santral venöz basınç (SVB) ölçülmesine bir sakınca yoktur.			
33) Parenteral beslenme (PB) solüsyonları hazırlama ve uygulama sürecinde partikül varlığı, renk değişikliği ve emülsiyonda bozulma açısından değerlendirilmelidir.			
34) Total parenteral beslenmeye bağlı hiperglisemi riskini azaltmak için birinci gün toplam uygulanması gereken miktarın 1/3, ikinci gün 2/3 ve üçüncü gün ise tamamı verilecek şekilde kademeli olarak artırılmalıdır.			
35) Parenteral beslenme başlanan kritik hastalarda kan glukozu genel olarak ilk iki gün boyunca en az 4 saatte bir ölçülmelidir.			
36) Kritik hastalarda kan glukoz seviyesi 180 mg/dl'yi aştığında insülin uygulanmalıdır.			
37) TPN torbası ve setine yönelik her işlem öncesi ve sonrası eller yıkanmalıdır.			
38) TPN uygulanacak kateter lümenin ucu her kullanım öncesi antiseptik solüsyon ile silinmelidir.			
39) Kritik hastalarda beslenme durumunu gösteren en önemli kan proteini parametresi prealbümindir.			
40) Total parenteral beslenme uygulanan hastalara ağız bakımı verilmelidir.			

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyadı:	Coşkun Ermin
Doğum Yeri:	
Doğum Tarihi:	
Görev Yeri:	Sakarya
Yabancı Dil:	İngilizce
E-Posta Adresi	xxxxxxxxx@ogr.sakarya.edu.tr

Eğitim	
1995-2002	Kurtuluş İlköğretim Okulu
2002-2005	Şehit Üsteğmen Selçuk Esedoğlu Lisesi
2008-2012	SAÜ Sağlık Yüksek Okulu Hemşirelik Bölümü (Lisans)
2018-	SAÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik (Yüksek Lisans)
İş Tecrübesi	
2012-2012	Acıbadem Hastanesi Genel Yoğun Bakım Hemşiresi
2012-2012	Hisar İntercontinental Hastanesi Genel Yoğun Bakım Hemşiresi
2013-2015	Haydarpaşa Numune Hastanesi Nöroloji Yoğun Bakım Hemşiresi
2015-halen	SEAH Dahiliye Yoğun Bakım Hemşire
Araştırmacı Olarak Katıldığı Klinik Araştırmalar	
2016	Atasoy, I. & Ermin, C. (2016). Hemşirelik ve Ebelik Öğrencilerinin Mesleklerine Bakış Açısının İncelenmesi. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 6 (2), 83-91.
2020	Kutlu, Ö., Ermin, C. & Aygin, D. (2020). Yoğun Bakım Hemşirelerinin Spiritüel İyi Oluşları ile Manevi Bakım Algılarının Değerlendirilmesi. Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi, 3 (3), 130-142.