

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



**EVDE ENTERAL TÜPLE BESLENEN HASTALARIN
BESLENME DURUMU VE BESLENME İLE İLİŞKİLİ
KOMPLİKASYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

NİSA NUR AYHANCİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı

GAZİANTEP
2022

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**EVDE ENTERAL TÜPLE BESLENEN HASTALARIN
BESLENME DURUMU VE BESLENME İLE İLİŞKİLİ
KOMPLİKASYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Nisa Nur AYHANCİ

Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin
Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı'nın
Yüksek Lisans Programı İçin Öngördüğü
YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak hazırlanmıştır.

TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep PARLAK ÖZER

GAZİANTEP

2022

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın planlanmasından, sonlanmasına kadar her aşamasında önerileriyle yol gösteren, özverisi, samimiyeti ve anlayışıyla her konuda destek olan, öğrencisi olduğum için kendimi çok şanslı hissettiğim, saygıdeğer danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Zeynep PARLAK ÖZER'e,

Veri toplama aşamasında desteğini esirgemeyen başta Artuklu Evde Sağlık Hizmetleri Birimi'nden Aktan Demirtaş, Kızıltepe Evde Sağlık Hizmetleri Birimi'nden Selamettin Demir ve Midyat Evde Sağlık Hizmetleri Birimi'nden Dr. Murat Bey olmak üzere Evde Sağlık Hizmetleri Birimi'nde görev yapan tüm sağlık çalışanlarına ve Mardin Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gastroenteroloji bölümü Dr. Kadri Atay'a

Hayatımın her alanında desteğini gördüğüm Fatma Betül Yardımcı'ya,

Gerek tezimi yazarken gerek iş hayatında birbirimize her zaman destek olduğumuz Çağlar Akçalı'ya,

Veri toplama sürecinde bana refakat eden, vaktini ve enerjisini bana ayıran sevgili kardeşlerim Nuh ve Ömer Ayhancı'ye,

Son olarak bugünlere gelmemde en büyük paya sahip, hayatımın her döneminde benden maddi, manevi desteklerini esirgemeyen, her zaman bana inanan, güvenen ve yanımda olan, daraldığımda, yorulduğumda yükümü hafifleten başta sevgili annem Gülhan Ayhancı, babam Hasan Ayhancı olmak üzere kardeşlerim Meryem, İsmail, Ahmet, Mehmet, Ömer ve Nuh Ayhancı, yengelerim Zeynep ve Fatma Ayhancı ve sevgili yeğenlerime,

Can-ı gönülden teşekkürlerimi sunuyorum.

Nisa Nur AYHANCİ

ÖZET

Nisa Nur AYHANCİ, Evde Enteral Tüple Beslenen Hastaların Beslenme Durumu ve Beslenme ile İlişkili Komplikasyonlarının Değerlendirilmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep, 2022. Evde enteral tüple beslenme (EETB) yaşamı sürdüren, hayati bir tedavi şeklidir. Güvenilir ve etkili bir tedavi olmakla birlikte tedavi sırasında karşılaşılan komplikasyonlar bulunmaktadır. Bu çalışmada Mardin ilinde evde enteral tüple beslenen yetişkin hastaların (>18 yaş) beslenme durumunu saptamak, beslenme ilişkili komplikasyonları değerlendirmek amaçlanmıştır. Çalışma 10 erkek (68,8±11,7yıl), 12 kadın (67,7±13,7 yıl) toplam 22 evde bakım hastası ile yürütülmüştür. Bireylerin genel özelliklerini, antropometrik ölçümlerini, 24 saatlik ileriye dönük besin tüketim kaydını, biyokimyasal bulgularını sorgulayan anket formu yüz yüze yöntemle uygulanmıştır. Beslenme ile ilişkili komplikasyonların değerlendirilmesinde literatüre dayanılarak hazırlanan form, Bristol Dışkılama Skalası ve İdrar Renk Skalası kullanılmıştır. Hastaların tamamında EETB gereksinimine neden olan primer hastalığın kronik nörolojik hastalıklar olduğu saptanmıştır. Hastaların %31,8'inin yetersiz beslendiği bulunmuştur. Yeterli alım düzeyinin altında kalan besin öğelerinin; diyet lifi, K vitamini, potasyum ve magnezyum olduğu tespit edilmiştir. Hastaların %77,3'ünde gastrointestinal, %77,3'ünde metabolik, %50,0'sinde mekanik komplikasyon, %45,5'inde dekübit ülseri geliştiği tespit edilmiştir. Komplikasyonların görülme sıklığı bakımından cinsiyetler arasında yalnız peristomal sızıntı bakımından anlamlı fark olduğu, yaş bakımından anlamlı fark olmadığı bulunmuştur. Beslenme konumu, beslenme uygulama yolu, tüketilen ürün türü ve lif içeriğinin gastrointestinal komplikasyon görülme sıklığını etkilemediği bulunmuştur. Sonuç olarak EETB alan hastalarda komplikasyonların yaygın bir şekilde görüldüğü tespit edilmiştir. Etkin bir EETB ve komplikasyonların önlenmesi/azaltılması için Evde Sağlık Hizmetleri Birimlerinde bu alanda uzmanlaşmış multidisipliner ekibe (hekim, diyetisyen, hemşire) gereksinim duyulmaktadır. Hastaların yetersiz beslenme riskinin erken dönemde tespit edilmesi, beslenme tedavisinde gerekli müdahalelerin yapılması, yetersiz beslenmenin önlenmesi, yaşam kalitesinin artırılması ve tıbbi giderlerde azalma sağlanabilmesi açısından bir diyetisyenin ekibe dahil edilmesi önemli ve gereklidir.

Anahtar Kelimeler: evde enteral tüple beslenme, yetersiz beslenme, komplikasyon

ABSTRACT

Nisa Nur AYHANCİ, Evaluation of Nutritional Status and Nutrition-Related Complications in Home Enteral Tube-Feeding Patients. Hasan Kalyoncu University Graduate Education Sciences Department of Nutrition and Dietetics. Master Thesis, Gaziantep, 2022. Home enteral tube feeding (HETF) is a life-sustaining, vital form of treatment. Although it is a safe and effective treatment, there are complications encountered during treatment. In this study, it was aimed to determine the nutritional status of adult patients (>18 years old) fed with enteral tube at home in Mardin province and to evaluate their nutrition-related complications. The study was conducted with a total of 22 home care patients, 10 male (68.8 ± 11.7 years), 12 female (67.7 ± 13.7 years). The questionnaire form questioning the general characteristics of individuals, anthropometric measurements, 24-hour prospective food consumption record, biochemical findings was applied face-to-face. The form prepared based on the literature, Bristol Stool Scale and Urine Color Scale were used to evaluate the complications related to nutrition. It was determined that the primary disease that caused the need for HETF in all patients was chronic neurological diseases. It was found that %31,8 of the patients were malnourished. Nutrients remaining below the adequate intake level; dietary fiber, vitamin K, potassium and magnesium. It was determined that %77,3 of the patients developed gastrointestinal, %77,3 metabolic, %50,0 mechanical complications, and %45,5 decubitus ulcers. In terms of the incidence of complications, it was found that there was a significant difference between the sexes only in terms of peristomal leakage, but there was no significant difference in terms of age. It was found that feeding position, feeding route, type of product consumed and fiber content did not affect the incidence of gastrointestinal complications. As a result, it has been determined that complications are common in patients receiving HETF. A multidisciplinary team (physician, dietitian, nurse) specialized in this field is needed in the Home Health Services Units for an effective HETF and to prevent/reduce complications. It is important and necessary to include a dietitian in the team in order to detect the risk of malnutrition in the early period, to make necessary interventions in nutrition therapy, to prevent malnutrition, to increase the quality of life and to reduce medical expenses.

Keywords: home enteral tube feeding, malnutrition, complication

İÇİNDEKİLER

TEZ SAVUNMA TUTANAĞI	
TEŞEKKÜR.....	II
ÖZET	III
ABSTRACT	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI.....	IX
TABLolar DİZİNİ.....	X
SEMBOLLER.....	XII
KISALTMALAR.....	XII
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Konunun Önemi ve Problemin Tanımı	1
1.2. Araştırmanın Amacı	2
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	2
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Evde Bakım Hizmetleri	3
2.2. Türkiye’de Evde Bakım Hizmetleri	3
2.3. Evde Bakım Hizmeti Alan Bireylerin Bakım Alma Nedenleri	3
2.4. Evde Bakım Hizmetinde Diyetisyenin Rolü	4
2.5. Evde Enteral Tüple Beslenme	5
2.6. Evde Enteral Tüple Beslenme Uygulama Yolu.....	6
2.6.1. Nazoenteral Tüpler (NET).....	6
2.6.2. Gastrostomi Tüpleri	7
2.6.3. Jejunostomi Tüpleri	8
2.7. Evde Enteral Tüple Beslenme Uygulama Şekli	8

2.8. Evde Enteral Tüple Beslenme Etkinliğinin Değerlendirilmesi	8
2.9. Evde Enteral Tüple Beslenme ile İlişkili Komplikasyonlar	9
2.9.1. Mekanik Komplikasyonlar	10
2.9.2. Gastrointestinal Komplikasyonlar	13
2.9.3. Metabolik Komplikasyonlar	16
3. BİREYLER VE YÖNTEM.....	18
3.1. Araştırmanın Yeri, Tipi ve Zamanı	18
3.2. Araştırmanın Etik Yönü	18
3.3. Araştırmanın Uygulanması.....	18
3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	19
3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	20
3.6. Veri Toplama Gereçleri ve Verilerin Değerlendirilmesi	20
3.6.1. Sosyo-Demografik Bilgilerin Değerlendirilmesi.....	21
3.6.2. Sağlık Durumuna İlişkin Bilgilerin Değerlendirilmesi.....	21
3.6.3. Evde Enteral Tüple Beslenmeye Yönelik Özelliklerinin Değerlendirilmesi.....	21
3.6.4. Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi	21
3.6.5. Sarkopeninin Değerlendirilmesi	25
3.6.6. Enerji ve Besin Ögesi Yeterliliğinin Değerlendirilmesi	26
3.6.7. Evde Enteral Tüple Beslenme ile İlişkili Komplikasyonların Değerlendirilmesi.....	27
3.6.8. Bakım Verene İlişkin Bilgilerin Değerlendirilmesi.....	29
3.7. Verilerin İstatistiksel Analizi.....	29
4. BULGULAR	30
4.1. Hastaların Sosyo-Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular	30
4.2. Hastaların Sağlık Durumuna İlişkin Bulgular	32
4.3. Hastaların Evde Enteral Tüple Beslenmeye Yönelik Özelliklerine İlişkin Bulgular	34

4.4. Hastaların Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Bulgular.....	38
4.5. Hastaların Biyokimyasal Bulgularının Düzeylerine İlişkin Bulgular.....	44
4.6. Hastaların Evde Enteral Tüple Beslenme ile İlişkili Komplikasyonlarına İlişkin Bulgular	46
4.7. Hastaların Beslenme Pozisyonu ve Beslenme Uygulama Yoluna Göre Gastrointestinal Komplikasyonlarına İlişkin Bulgular	49
4.8. Hastaların Yaşına Göre Evde Enteral Tüple Beslenme ile İlgili Komplikasyonlara İlişkin Bulgular	51
4.9. Hastaların Tükettiği Ürün Türüne Göre Gastrointestinal Komplikasyonlarına İlişkin Bulgular	52
4.10. Hastaların Bristol Dışkılama Skalasına Göre Dışkılama Sıklığı ve Dışkı Tipine İlişkin Bulgular	53
4.11. Bakım Veren Evde Enteral Tüple Beslenme Hakkındaki Bilgi Kaynağı ve Karşılaştığı Sorunlar İçin Çözüm Yollarına İlişkin Bulgular	54
5. TARTIŞMA.....	56
5.1. Hastaların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi	56
5.2. Hastaların Sağlık Durumuna İlişkin Özelliklerinin Değerlendirilmesi	57
5.3. Evde Enteral Tüple Beslenmeye Yönelik Özelliklerinin Değerlendirilmesi	58
5.4. Hastaların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi.....	59
5.5. Enerji ve Besin Ögesi Yeterliliğinin Değerlendirilmesi.....	61
5.6. Evde Enteral Tüple Beslenme ile İlişkili Komplikasyonların Değerlendirilmesi	63
5.7. Hastaların Beslenme Pozisyonu ve Beslenme Uygulama Yoluna Göre Gastrointestinal Komplikasyonların Değerlendirilmesi	67
5.8. Hastaların Yaşına Göre Evde Enteral Tüple Beslenme ile İlgili Komplikasyonlara İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	68
5.9. Hastaların Tükettiği Ürün Türüne Göre Gastrointestinal Komplikasyonlarının Değerlendirilmesi	68

5.10. Bakım Verenin Evde Enteral Tüple Beslenme Hakkındaki Bilgi Kaynağı ve Karşılaştığı Sorunlar İçin Çözüm Yollarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	69
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	71
6.1. Sonuçlar	71
6.2. Öneriler	72
6.3. Sınırlılıklar	73
KAYNAKLAR	74
EKLER	83
EK-1: Enstitü Yönetim Kurulu Kararı	83
EK-2: Etik Komisyon Onayı	84
EK-3: Araştırma İzin Yazısı	86
EK-4: Bilgilendirilmiş Olur Formu	87
EK-5: Soru Formu	88
EK-6: Ulusal Sağlık İstatistikleri Merkezi (NCHS) 18-74 yaş grubu erkek ve kadınlar için üst orta kol çevresi referans değerler tablosu	95
EK-7: Lisansüstü Tez İntihal Raporu	96
EK-8: Özgeçmiş	97

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Evde Enteral Tüple Beslenen Hastaların Beslenme Durumu ve Beslenme ile İlişkili Komplikasyonlarının Değerlendirilmesi” başlıklı çalışmanın tarafımca, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım.

Tarih: 18/07/2022

Öğrenci Adı Soyadı: Nisa Nur AYHANCİ

İmza:

TABLÖLER DİZİNİ

Tablo 3.1. Vücut Ağırlığının Hesaplanmasında Kullanılan Denklemler	23
Tablo 3.2. Boy Uzunluğunun Hesaplanmasında Kullanılan Denklemler	23
Tablo 3.3. Yetişkinlerde Beden Kütle İndeksi Kesim Noktaları	24
Tablo 3.4. Biyokimyasal Testler ve Referans Aralıkları	25
Tablo 4.1. Hastaların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı	31
Tablo 4.2. Hastaların Sağlık Durumları.....	33
Tablo 4.3. Hastaların Evde Enteral Tüple Beslenme Durumları	35
Tablo 4.4. Hastaların Tükettikleri Beslenme Ürünlerine Göre Dağılımı	36
Tablo 4.5. Hastaların Blenderize Tüp Besin Kullanım Durumu, Sıklığı ve Nedenlerinin Dağılımı	37
Tablo 4.6. Hastaların Cinsiyetlere Göre Antropometrik Ölçümlerinin Dağılımı	38
Tablo 4.7. Hastaların BKİ Sınıflama Dağılımı.....	39
Tablo 4.8. Hastaların Üst Orta Kol Çevresi Persentil Değerlendirmesine Göre Sınıflama.....	39
Tablo 4.9. Hastaların Baldır Çevresi Kesim Noktasına Göre Dağılımı	39
Tablo 4.10. Hastaların Son Üç Ayda Vücut Ağırlığındaki Değişimlerinin Dağılımı	40
Tablo 4.11. Hastaların Cinsiyete Göre Günlük Enerji ve Makro Besin Öğeleri Alım Miktarlarının Dağılımı, Gereksinmeyi Karşılama Yüzdeleri	41
Tablo 4.12. Hastaların Günlük Mikro Besin Öğeleri Alım Miktarlarının Dağılımı, Günlük Gereksinimlerini Karşılama Yüzdeleri (TÜBER'e göre).....	43
Tablo 4.13. Hastaların Referans Değerlere Göre Biyokimyasal Parametre Düzeyleri	45
Tablo 4.14. Evde Enteral Tüple Beslenme ile İlişkili Komplikasyonlar.....	48
Tablo 4.15. Evde Enteral Tüple Beslenme ile İlgili Komplikasyonların Beslenme Sırası ve Sonrasındaki Konuma Göre Analizi.....	49
Tablo 4.16. Evde Enteral Tüple Beslenme ile İlgili Komplikasyonların Beslenme Uygulama Yoluna Göre Analizi.....	50
Tablo 4.17. Evde Enteral Tüple Beslenme ile İlişkili Komplikasyonların Yaşa Göre Analizi.....	51
Tablo 4.18. Gastrointestinal Komplikasyonların Tüketilen Ürün Türüne Göre Analizi.....	53
Tablo 4.19. Rutin Tedavilerinde Konstipasyon İçin İlaç Kullanımı Olan Hastalar ile Olmayan Hastaların Dışkılama Sıklığı ve Dışkı Tipine Ait Bulgular.....	54

Tablo 4.20. Bakım Verenin Evde Enteral Tüple Beslenme Hakkındaki Bilgi Kaynağı ve Karşılaştığı Sorunlar İçin Çözüm Yollarına İlişkin Bulgular	55
---	----



SEMBOLLER

cm	Santimetre
dL	Desilitre
g	Gram
kg	Kilogram
kcal	Kilokalori
m²	Metrekare
mcg	mikrogram
mg	Miligram
ml	Mililitre
mmol	Milimol
pg	Pikogram

KISALTMALAR

BANS	İngiliz Yapay Nütrisyon Araştırması (British Artificial Nutrition Survey)
BAPEN	İngiltere Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği (British Association for Parenteral and Enteral Nutrition)
BÇ	Baldır çevresi
BEBİS	Beslenme Bilgi Sistemi
BKİ	Beden kütle indeksi
BIA	Bioelektrik impedans analizi (Bioimpedance analysis)
CRP	C-Reaktif Protein
DB	Diz yüksekliği
DXA	Çift enerjili X-ışını absorpsiyometrisi Dual energy X-ray absorptiometry
EB	Enteral beslenme
EETB	Evde enteral tüple beslenme

ESHB	Evde Sağlık Hizmetleri Birimi
ESPEN	Avrupa Klinik Nutrisyon ve Metabolizma Derneği (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism)
ETB	Enteral tüple beslenme
EWGSOP	Avrupa Yaşlı İnsanlarda Sarkopeni Çalışma Grubu (European Working Group on Sarcopenia in Older People)
GRV	Gastrik rezidüel volüm
L	Litre
NCHS	Ulusal Sağlık İstatistikleri Merkezi
NET	Nazoenteral tüp
NG	Nazogastrik
Ort.	Ortalama
PEG	Perkütan endoskopik gastrostomi
SS	Standart sapma
SPPB	Kısa Fiziksel Performans Pili (Short Physical Performance Battery)
SVO	Serebro Vasküler Olay
TÜBER	Türkiye Beslenme Rehberi
ÜOKÇ	Üst orta kol çevresi

1. GİRİŞ

1.1. Konunun Önemi ve Problemin Tanımı

Beslenme; yaşamın sürdürülmesi, sağlığın korunması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesi, yaşam kalitesinin iyileştirilmesi için elzemdir (1). Bireyin sağlık durumuna bağlı olarak doğal yollarla besin alımının mümkün olmadığı durumlarda yapay beslenme tedavisine ihtiyaç duyulmaktadır (2). Endüstriyel olarak üretilmiş ürünler ile enteral veya parenteral yoldan yapılan beslenme tedavisi yapay beslenme olarak da anılmaktadır (3). Bireyin tıbbi olarak stabil olması ve hastane yatışının gerekli olmaması durumunda beslenme tedavisi evde sürdürülebilmektedir (4). Evde enteral tüple beslenme (EETB) yaşamın sürdürülmesinde hayati rol oynayan (5) Türkiye’de ve dünyada uzun zamandır uygulanan ve yaygınlığı her geçen gün artan bir tedavi şeklidir (2,6).

Yapılan çalışmalar EETB alan hastaların metabolik (hidrasyon vb.), gastrointestinal (abdominal distansiyon, mide bulantısı, konstipasyon, diyare vb.) ve mekanik (tüpün yerinden çıkması vb.) komplikasyonlar yaşadığını göstermiştir (7,8). Ülkemizde Özden ve arkadaşlarının (2016) evde enteral tüple beslenen 49 yetişkin bireyle yürüttükleri çalışmada, hastaların en sık vücut ağırlık kaybı, konstipasyon, bulantı-kusma ve diyare sorunu yaşadığı bunlara ek dehidrasyon, enfeksiyon, tüpte tıkanma komplikasyonlarının geliştiği bulunmuştur (2). Wanden-Berghe ve arkadaşları (2019) evde enteral tüple beslenen 306 yetişkin bireyle yürüttükleri çalışmada, 4 aylık izlem sonunda hastaların en sık gastrointestinal komplikasyonlar, (ağırlıklı olarak abdominal distansiyon, regürjitasyon) yaşadığını, daha az olarak aspirasyon pnömonisi geliştiğini tespit etmiştir. Cinsiyet ve beslenme tedavisinde uygulanan modelin (ürün tipi, uygulama yolu, uygulama şekli vb.) komplikasyon türü ve sıklığı üzerinde etkisi olduğu tespit edilmiştir (8).

Bu doğrultuda bu çalışma, evde enteral tüple beslenen hastaların beslenme durumunu saptamayı, beslenme ile ilişkili komplikasyonlarının değerlendirilmesini hedeflemektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu alışmada Mardin ili İl Sağlık M¼d¼rl¼ė¼ Evde Sağlık Hizmetleri Birimine kayıtlı EETB alan yetişkin bireylerin (18 yaş ¼zeri) besin t¼ketimleri ve antropometrik ¼l¼mleri kullanarak beslenme durumunun saptanması, beslenme ile ilişkili komplikasyonlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

1. Hastaların beslenmesinde beslenme ¼r¼nlerine ek olarak blenderize t¼p besinler kullanılıyordu.
2. Evde enteral t¼ple beslenme hastaların enerji ve besin ¼gesi gereksinimlerini karşılayamıyordu.
3. T¼ketilen beslenme ¼r¼n¼n¼n t¼r¼ ve lif içeriği gastrointestinal komplikasyonların g¼r¼lme sıklığını etkilemektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Evde Bakım Hizmetleri

Evde Bakım Hizmetleri; koruyucu tedavi ve rehabilite edici bakımın sürekliliğinin etkili biçimde sunulmasını amaçlayan, bu doğrultuda da sağlık hizmetlerini destekleyen ve güçlendiren bakım sistemi olarak tanımlanmaktadır (9).

2.2. Türkiye’de Evde Bakım Hizmetleri

Ülkemizde 10 Mart 2005 tarihinde 25751 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan ‘Evde Bakım Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmelik’te evde bakım hizmetleri; “hekimlerin önerileri doğrultusunda hastalara, aileleri ile yaşadıkları ortamda, sağlık ekibi tarafından rehabilitasyon, fizyoterapi, psikolojik tedavi de dahil tıbbi ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde sağlık ve bakım ile takip hizmetlerinin sunulması” olarak tanımlanmıştır (10).

Yönetmelikte Evde Bakım Hizmetleri Birimlerinde; Hekim, Hemşire veya Sağlık Memurunun mutlaka bulunması gerektiği, evde bakım hizmeti veren merkez veya birimin hizmet sunacağı alanla ilgili olarak diyetisyen, psikolog, fizyoterapist, sosyal hizmet uzmanı gibi hekim dışı sağlık personelinin yer alabileceği belirtilmiştir. Hekim, Hemşire veya Sağlık Memurunun görev ve sorumluluklarına yönetmelikte detaylı bir şekilde yer verilmiş ancak hekim dışı sağlık personelinin görev ve sorumluluklarının sınırları kendi mesleki mevzuatları olarak belirlenmiştir (10).

2.3. Evde Bakım Hizmeti Alan Bireylerin Bakım Alma Nedenleri

Evde bakım hizmetlerine başvuran hastaların genel özellikleri; genellikle 65 yaş üzerinde olma, çoklu hastalığı olma, fonksiyonel ve entelektüel kapasitede azalma, bakımını sağlayamama ve eve ya da yatağa bağımlı olma gibi durumlardır. Bu özelliklere sahip bireyler genellikle yaşam aktivitelerini ve sağlık bakımlarını gerçekleştirmede yardıma ihtiyaç duymaktadır (11).

Evde bakım hizmeti tüm yaş gruplarına sunulmakla birlikte özellikle yaşlı grubu daha yakından ilgilendiren bir hizmet modelidir. Türkiye İstatistik Kurumu'nun Nüfus İstatistikleri Verilerine göre ülkemizde 65 yaş ve üzeri nüfus sıklığı 1990 yılında %4,3 iken, 2021 yılında %9,7'ye yükselmiştir (12). Evde bakım hizmeti alan bireyler arasında en sık görülen hastalıklar genellikle kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, serebrovasküler olaylar (SVO) ve nörolojik hastalıklardır (13–18).

2.4. Evde Bakım Hizmetinde Diyetisyenin Rolü

Türkiye'de evde bakımla ilgili mevcut mevzuatta diyetisyenin çalışması ile ilgili asgari koşul belirtilmemiş, istek veya ihtiyaç hâlinde diyetisyenlerin evde bakım hizmetleri sunumunda görev alabileceği bildirilmiştir. Ayrıca yönetmelikte diyetisyenin görev ve sorumlulukları kapsamlı bir şekilde açıklanmamıştır (10).

Evde bakım hizmetine gereksinimi olan hastalarda yetersiz beslenme riski bulunmaktadır. Yetersiz beslenme vücut ağırlığı ve kas yoğunluğunda azalma sonucu kırılabilirlik ve denge kaybına neden olabilmektedir. Geriatrik bir sendrom olan kırılabilirlik, hastalık sıklığının artmasına, iyileşme sürecinin uzamasına, enfeksiyon ve dekübit ülserlerinde artışa ve yara iyileşmesinde gecikmeye neden olurken, denge kaybı, düşme ve kalça kırıkları ile sonuçlanabilmektedir. Bu durumun hasta, hasta yakınları ve sağlık sistemi açısından sonuçları;

- Hastanede yatış süresinin uzaması,
- Tekrarlayan hastane yatışları,
- Kullanılan ilaç sayısında artış,
- Bakım gereksiniminde artış,
- Kapsamlı ve komplike bakım hizmetleri ihtiyacı,
- Yaşam kalitesinin düşmesi,
- Sağlık harcamalarında artış şeklinde sıralanabilmektedir (11).

Çoğu Avrupa ülkesi evde bakım hastalarında yetersiz beslenme riskinin erken dönemde tespit edilmesi, yetersiz beslenmenin önlenmesi/iyileştirilmesi, yetersiz beslenme sonucu gelişen komorbiditelerin önlenmesi, dekübit ülserlerinin önlenmesi/iyileştirilmesi, yaşam kalitesinin artırılması ve tıbbi giderlerde azalma sağlanabilmesi açısından birimlerde diyetisyenin oluşunu zorunlu kılmıştır (19,20).

2.5. Evde Enteral Tüple Beslenme

Enteral tüple beslenme (ETB), tıbbi olarak stabil ve fonksiyonel bir gastrointestinal sistemi olan ancak beslenme ihtiyaçlarını oral alımla karşılayamayan hastalara besinlerin tüp aracılığıyla doğrudan gastrointestinal kanala verildiği, yaşamı sürdüren bir beslenme tedavisidir (4,21). Hastayı sadece beslenme tedavisi vermek amacıyla hastanede tutmak, biyo-psiko-sosyal açıdan uygunsuz, ekonomik açıdan ise sağlık kurumları ve toplum açısından maliyetli olduğundan (8) tıbbi olarak stabil olan ve hastane yatışı gerekli olmayan hastaya EETB tedavisi uygulanabilmektedir (4).

EETB hastalara kendi evlerinde aileleri ile birlikte beslenme tedavilerini sürdürme imkanı sağlamaktadır. Aynı zamanda EETB hasta ve yakınının kendini daha bağımsız hissetmesine, günlük yaşamını kendi gereksinimlerine göre düzenlemesine, kontrol etmesine, mutlu ve aktif bir yaşam sürmesine ve yaşam kalitesinin yükselmesine fırsat vermektedir (22,23). Etkin bir EETB; hastanın sağlık durumunu iyileştirmekte, yeniden hastane başvuru ve yatışlarında azalma dolayısıyla tıbbi giderlerde azalma sağlamaktadır (23,24).

EETB, 1970'lerde kullanılmaya başlanılmasından bu yana güvenilir ve etkili bir beslenme müdahalesi olarak tanımlanmıştır (25). Avrupa Klinik Nutrisyon ve Metabolizma Derneği (ESPEN) - Evde Yapay Beslenme (HAN) çalışma grubunun 2003 yılında Avrupa'nın 8 farklı ülkesinde EETB insidansı ve hastaların özelliklerini belirlemeye yönelik yürüttüğü çalışmada EETB'nin medyan insidansı 62-457 aralığında yılda milyon nüfus başına 163 olarak bulunmuştur (26). Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 1995'te milyonda 463 olan prevalans (27), 2017 yılında yayınlanan en son rapora göre milyonda 1385'e yükselmiştir (28). İngiliz Yapay Nutrisyon Araştırması (BANS) 2018 raporuna göre 2015 yılında Birleşik Krallık ülkelerinde 6270 EETB hastası bulunmaktadır (29). Ülkemizde ise EETB alan hasta sayısına ilişkin herhangi bir veri bulunmamaktadır.

EETB endikasyonu sağlık bakım merkezinde uygulanan enteral beslenme (EB) endikasyonundan çok az farklılık içermektedir. EETB'de EB'ye ek olarak beslenme tedavisini uygulayacak hasta ve/veya bakım verenin yeterli bilgiye sahip olması, beslenme ürünü ve gerekli ekipmanların temin edilebilmesi, tedavinin sürdürüleceği ortamın (ev, huzurevi vb.) güvenli olması, elektrik ve temiz su imkanlarına sahip olması gerekmektedir (30). EETB uygulama endikasyonları arasında malabsorpsiyon, yutma güçlüğü (nörolojik ve obstrüktif nedenli), anoreksi, malignite, inflamatuvar bağırsak hastalıkları, metabolik hastalıklar, AIDS,

nörolojik hastalıklar, serebrovasküler hastalıklar, büyüme-gelişme geriliği yer almaktadır (25). Hebuterne ve arkadaşları (2003), EETB düzenlenen bireylerin tanılarının ülkelere göre değişkenlik gösterdiğini saptamıştır (26).

EETB'nin artan kullanımı ve önemine rağmen halen epidemiyolojisi ve özellikleri hakkındaki bilgi oldukça eksiktir. Bunun nedeni zorunlu kayıtların olmaması ve farklı ülke veya bölgelerin EETB organizasyonlarındaki büyük farklılıklar olabilmektedir (31).

2.6. Evde Enteral Tüple Beslenme Uygulama Yolu

EETB'de gastrointestinal kanala erişim yolu, beslenme düzeni ve yöntemi; beslenme tedavisinin ne kadar süre sürdürüleceği ve hastanın durumuna bağlı olarak belirlenmektedir (25).

Gastrointestinal kanala erişim için nazoenteral tüp (NET), gastrostomi tüpü ve jejunostomi tüpleri kullanılmaktadır (25).

2.6.1. Nazoenteral Tüpler (NET)

Nazoenteral tüpler (NET) nazal yoldan yerleştirilen tüpün mide, ince bağırsağa kadar ulaştırıldığı beslenme tüpleridir. Nazal yoldan yerleştirilen, tüp ucu mideye kadar ulaştırılan tüpler nazogastrik tüp, duodenuma ulaştırılan tüpler nazoduodenal tüp, jejunuma ulaştırılan tüpler nazojejunal tüp olarak adlandırılmaktadır (32).

Nazoenteral tüpler genellikle yatarak tedavi gören hastalarda geçici beslenme tedavisi için kullanılır ve beslenme tedavisi için en basit ve en ucuz sistemi sağlamaktadır. Şiddetli gastroparezisi olan hastalar için, örneğin, EETB için perkütan jejunostomi tüpünün yerleştirilmesinden önce ince bağırsak beslemesinin toleransını doğrulamak için bir NET aracılığıyla kısa süreli besleme sıklıkla kullanılmaktadır. NET aracılığıyla yapılan beslenmede maliyetin gastrostomi tüpleri yoluyla yapılan beslemeye kıyasla daha düşük olduğu gösterilmiştir, ancak burada NET'de tüp ile ilişkili komplikasyonların ve gastrostomi tüplerine kıyasla daha sık değiştirilmesi gerekliliğinden kaynaklı dolaylı maliyetler hesaba katılmamıştır (33).

NET'ler yatak başında kör bir yöntemle veya nadiren floroskopik, endoskopik veya elektromanyetik görüntüleme altında yerleştirilmektedir. NET'ler genellikle kısa süreli (4-6 hafta) besleme tedavisi için uygundur. Daha uzun dönem kullanımı önemli komplikasyonların gelişme riskinde artışa neden olmaktadır (34).

NET'lerin uzun süreli kullanımı ile ilişkili en sık görülen komplikasyonlar arasında sinüzit, nazal kıkırdakta erozyon, özofagus darlığı ve gastroözofageal reflü, aspirasyon ve pnömoniye yol açan üst ve alt özofagus sfinkterinin bütünlüğünün bozulması yer almaktadır (35).

Verilerin azlığı ve uzun süreli desteğe ihtiyaç duyan (>1 ay olarak tanımlanan) hastalar için şimdiye kadar açıklanan sorunlar göz önüne alındığında, kılavuzlar tipik olarak, en yaygın olarak gastrointestinal lümene perkütan olarak yerleştirilen uzun süreli bir enteral erişim cihazının yerleştirilmesini önermektedir (25,36).

2.6.2. Gastrostomi Tüpleri

Gastrostomi tüpleri karın duvarından doğrudan mideye erişim sağlanarak yerleştirilen beslenme tüpleridir (37). Gastrostomi tüpleri endoskopik, radyolojik veya cerrahi yol ile yerleştirilmektedir. Endoskopik yöntemle yerleştirilen gastrostomi tüpleri perkütan endoskopik gastrostomi (PEG) tüpleri olarak anılmaktadır (25).

Bir sağlık merkezinde veya ev ortamında 4-6 haftadan uzun süre beslenme desteğine gereksinim duyacak hastada gastrostomi tüplerinin kullanılması önerilmektedir. Ek olarak özofagusta patolojik bir durum, baş-boyun kanseri gibi NET kullanımının sınırlandığı durumlarda beslenme desteği bu yoldan yapılmalıdır. ESPEN EETB rehberinde; takılması uygun olduğunda uzun dönem beslenme desteğine ihtiyaç duyacak hastada PEG yolunun tercih edilmesini önermektedir (25).

Gastrostomi tüplerinin kullanımına bağlı gelişen komplikasyonlar majör ve minör komplikasyonlar olarak ikiye ayrılmaktadır. Minör komplikasyonları; peristomal sızıntı, pnömoperitoneum, gastrointestinal sistem kanama ve ülserasyon ve tüp tıkanıklığıdır. Majör komplikasyonları; nekrotizan fasiit, buried bumper sendromu, kolokutanöz fistüller ve pulmoner aspirasyondur (37,38).

2.6.3. Jejunostomi Tüpleri

Jejunostomi tüpleri karın duvarından doğrudan jejunuma yerleştirilen beslenme tüpleridir. Endoskopik yöntemle (perkütan endoskopik jejunostomi) veya cerrahi yolla yerleştirilmektedir (39).

Uzun dönem beslenme desteğine gereksinimi olan ancak gastrik yolun kullanılamadığı (örneğin gastroparezi) durumlarda tercih edilmektedir (39). Jejunostomi tüplerinin kullanımına bağlı gelişen komplikasyonlar gastrostomi tüpleri kullanımına bağlı gelişen komplikasyonlar ile benzerlik göstermektedir (38). Ancak jejunostomi tüplerinin çapı daha küçük olduğu için gastrostomi tüplerine kıyasla tıkanma riskleri daha yüksek olmaktadır (39).

2.7. Evde Enteral Tüple Beslenme Uygulama Şekli

Beslenme düzeni; EB gündüz aralıklı, gündüz aralıksız, gece aralıksız veya 24 saat devamlı şeklinde planlanabilmektedir (23).

Beslenme yöntemi; klinik ihtiyaca, güvenliğe ve gereken hassasiyet düzeyine bağlı olarak bolus besleme, aralıklı besleme ve sürekli besleme yöntemleri kullanılabilmektedir (25).

Bolus beslenme; fizyolojik beslenmeye uygun, hastayı daha özgür bırakan bir yöntemdir. Beslenme ürünü enjektör yardımıyla 5-10 dakikada uygulanmaktadır. Günlük alması gereken toplam ürün hacmi eşit miktarlara bölünerek (100-400 ml/öğün), 6-8 defada verilecek şekilde planlanmaktadır (37).

Aralıklı beslenme; günlük alması gereken toplam ürün hacminin öğünlere eşit bölünerek bolus beslemeye kıyasla daha uzun sürede verildiği, beslenme ve dinlenme şeklinde planlanan beslenme yöntemidir (37).

Sürekli beslenme; besleme süresi boyunca ara verilmeden yapılmaktadır. Genellikle beslenme pompası ile yapılmaktadır. Besleme süresi 20 saate kadar sürdürülebilmektedir (37).

2.8. Evde Enteral Tüple Beslenme Etkinliğinin Değerlendirilmesi

ESPEN 2020 yılında EETB rehberi yayınlamış ve 2022 yılında rehberi güncellemiştir. Rehber EETB etkinliğinin değerlendirilmesi ve izlenmesinde; öncelikle beslenme durumunun

saptanmasını ve ardından beslenme uyum ve toleransının değerlendirilmesini önermektedir (25).

Rehberde beslenme durumunun saptanması temelde vücut ağırlığı ve bileşiminin değerlendirilmesine ve hidrasyon durumuna dayandırılmaktadır. Bunlara ek olarak serum albümin ve prealbümin gibi visseral proteinlerin kandaki düzeylerine bakılabileceği önerilmektedir (25).

Beslenme uyumunun değerlendirilmesi, sağlık profesyoneli tarafından hasta için planlanan beslenme tedavisine evde ne ölçüde uyulabildiğinin sorgulanmasını içermektedir. Değerlendirmede hastanın; kullandığı ürün, günlük tükettiği toplam ürün ve su miktarı, günlük öğün sayısı ve beslenme şekli (sürekli, bolus, aralıklı) sorgulanarak planlanan tedavi ile kıyaslanmaktadır (25).

Toleransın değerlendirilmesinde tüple ilişkili komplikasyonlar (tüp tıkanması, tüp yerinde sızıntı vb) ve planlanan EB tedavisi ile ilgili solunum ve sindirim toleransının değerlendirilmesi önerilmektedir (25).

2.9. Evde Enteral Tüple Beslenme ile İlişkili Komplikasyonlar

EETB güvenilir ve etkili bir beslenme müdahalesi olmakla birlikte tedavi sırasında karşılaşılan sorunlar bulunmaktadır. Hastada tüple beslenmeye bağlı yaşamı tehdit etmeyen ancak uzun süre kullanımına bağlı yaşam kalitesini olumsuz etkileyen ve bazen bir sağlık merkezine başvuruyu, hatta yatışı gerektiren şikayetlere neden olabilmektedir (40–42). Bu şikayetler metabolik, mekanik (tüp ve stoma bölgesi ile ilgili) ve gastrointestinal komplikasyonlar olarak 3 başlık altında toplanabilmektedir (35).

EETB alan hasta ve/veya bakım verenlerinin taburculuk öncesi yeterli eğitim alması ve hastaları evde takip eden ve bu alanda uzman bir sağlık ekibinin varlığı, komplikasyonları önlemekte veya insidansını azaltmakta dolayısıyla hastanın yaşam kalitesi artmakta, bakım verenin yükü ve tıbbi giderler azalmaktadır (43).

2.9.1. Mekanik Komplikasyonlar

Tüp ile ilişkili tüp yerleşimi sorunları, tüpün yerinden çıkması, tüpün tıkanması gibi durumlar ve stoma bölgesi ile ilişkili peristomal sızıntı, peristomal enfeksiyon gibi durumlar ETB'nin mekanik komplikasyonları olarak tanımlanmaktadır (7).

Tüp ile besleme sorunlarının çoğu bir sağlık merkezine başvuruyu gerektirmez, ev ortamında hasta ve/veya bakım veren tarafından çözülebilmektedir. Ancak tüp yerleştirilmesini takip eden ilk 18 ayda durum böyle değildir. İlk 6 ayda hastaların yaklaşık %25'i hastane yatışına gereksinim duymakta ve ilk 18 ayda sağlık bakım sağlayıcıları tarafından 3-5 ek ev ziyareti gerekli olmaktadır (43,44). En sık bildirilen sorunlar, beslenme tüpünün yerinden çıkması, peristomal sızıntı ve tüp tıkanması dahil olmak üzere tüple ilgili mekanik problemlerdir (35).

2.9.1.1. Tüp Yerleşimi ile İlgili Sorunlar

Besleme tüplerinin yerleşimi ile ilgili sorunlar; tüpün yerinden oynaması, gevşek bağlantı, tüpte bükülme/kırılma ve tüpün yerinden tamamen çıkması durumlarıdır. Bu sorunlar tüm tüp tiplerinde görülmekle birlikte en sık NET'lerde görülmektedir (7). İnsidansı literatürde %62'lere kadar yükselebilmektedir (45) NET yerleşiminin doğru yapıldığından emin olmak, uzun dönem beslenme desteği gereksinimi olanlarda PEG tüpünü tercih etmek, tüpün yerleşim yerinin bu konuda eğitilmiş biri (sağlık çalışanı, hasta ve/veya bakım veren) tarafından düzenli olarak gözlenerek erken müdahale edilmesi komplikasyonların görülme sıklığını azaltmaktadır (7).

2.9.1.2. Beslenme Tüpünün Tıkanması

Yoğun kıvamlı beslenme ürünlerinin kullanımı (hiperkalorik, lifli , lif takviyeleri), gastrik rezidüel volümün (GRV) sık kontrolü, beslenme tüpünden yapılan uygun olmayan ilaç uygulamaları, küçük çaplı beslenme tüplerinin kullanımı tüpte tıkanma olasılığını artırmaktadır (35,39). Beslenme tüpünde tıkanma insidansı %30'lara kadar yükselebilmektedir (46).

Tüpte tıkanmayı önlemek için, beslenme tüpü her beslemeden ve ilaç uygulamasından önce ve sonra, sürekli beslemelerde ise 4 saatte 1 en az 30 ml içme kalitesinde ılık su ile yıkanmalıdır. İlaçlar tüpten verilmeye uygun olmalı, beslemeden ayrı olarak verilmeli ve su içinde tamamen eritilerek verilmelidir (25,35,39). GRV’i kontrol etmek amacıyla mide içeriğinin tüpe çekilmesi, tüpte bulunan proteinleri pıhtılaştırarak tıkanmaya neden olabilmektedir. Bu nedenle rutin GRV kontrolünden kaçınılmalıdır (35,39,47).

Hasta ve/veya bakım verenler ev ortamında tıkalı tüpü açmada gazlı içecekler gibi bir çok ürün denemiştir. Marcuard ve arkadaşları (1989) pıhtılaşmış tüpte en iyi çözünmeyi sağlayacak solüsyonu tespit edebilmek için, et yumuşatıcı, kola ve diğer gazlı içecekler ve pankreas enzimlerini içeren 6 solüsyonu kullanmıştır. Çalışmada distile su kontrol olarak kullanılmış ve en iyi çözünmenin pH 7,9'luk çözeltide pankrealipaz ile gerçekleştiği tespit edilmiştir (48). Araştırmacılar daha sonra yürüttükleri takip çalışmasında aktive pankreatik enzimin vakalarda tıkanmayı açmada %72 oranında başarılı olduğunu belirtmişlerdir (49). ESPEN gazlı içeceğin içeriğindeki şekerin tüpte bakteri kontaminasyonu riskini artırabileceğinden dolayı tüpte tıkanmayı açmak amacıyla kullanımını önermemektedir. Bilimsel bir dayanağı olmamakla birlikte, beslenme tüplerindeki tıkanmayı açmak için %8,4'lük sodyum-bikarbonat çözeltisinin kullanımını önermektedir (25).

2.9.1.3. Granülasyon Dokusu

Granülasyon dokusu stoma bölgesinde oluşan süngerimsi, nemli ve canlı doku olarak tanımlanmaktadır (50).

Gastrostomi tüpü çevresinde aşırı granülasyon dokusunun oluşması PEG tüpü olan hastalarda sık görülen bir komplikasyondur. Granülasyon dokusu oluşum insidansı literatürde %67'lere kadar yükselebilmektedir (51). Granülom oluşumuna neden olan durum kesin olarak açıklanamamasına rağmen, zayıf bir şekilde sabitlenmiş tüpten kaynaklanan sürtünme ve sıvı sızıntısı nedeniyle çıkış bölgesinde cilt bozulmasına neden olan aşırı nem gibi faktörlerin sorumlu olduğu görülmektedir. Granülom varlığı yaşamı tehdit eden bir komplikasyon değildir, ancak nemli ve yüksek oranda damarlanmış yüzeyi hastaların yara enfeksiyonuna, biyofilm oluşumuna ve kanamaya yatkın olmasına neden olmaktadır. Literatürde topikal antimikrobiyal ajanların ve düşük doz steroidlerin uygulanmasından, gümüş nitrat ile koterizasyona ve cerrahi

olarak çıkarılmasına kadar çok çeşitli tedavi seçenekleri tarif edilmiş olsa da, bunların hiçbirisi diğerlerinden daha etkili değildir (52–54).

2.9.1.4. Peristomal Sızıntı

Peristomal sızıntı tüm gastrostomi tüplerinde görülebilmektedir. Literatürde %60'lara varan yüksek oranlarda görüldüğü bildirilmiştir (51). Tüp beslenme tedavisinin uzun dönem sürdürüldüğü hastalarda stoma bölgesinde biraz sızıntı olması kaçınılmaz bir durumdur (7). Cilt enfeksiyonu, artmış gastrik asit sekresyonu, gastroparezi, artmış abdominal basınç, konstipasyon, tüpün yan bükülmesi, iç ve dış sabitleyiciler arasında artan gerilim, gömülü tampon sendromu ve granülom dokusunun varlığı peristomal sızıntı için risk oluşturmaktadır. Rehberler sızıntıyı azaltmak için; mide asit salgısının azaltılmasında proton pompa inhibitörü kullanımı, bir tüp sabitleme cihazının kullanılması ve granülasyon dokusunu azaltmak için gümüş nitrat çubuklarının kullanımı, sızıntının nedeni enfeksiyöz bir durum olduğunda uygun tedavinin kullanımını önermektedir. (7,25).

Sızıntı kaynaklı cilt tahrişini en aza indirmek için toz halinde emici bir ajan olarak topikal bir cilt ürünü veya bariyer film veya çinko oksit içerikli krem uygulanabilmektedir (55). Ek olarak gazlı bez yerine köpük sargılar kullanılabilmektedir (25).

2.9.1.5. Peristomal Enfeksiyon

Peristomal enfeksiyonlar, perkütan tüplerle ilişkili yaygın bir komplikasyondur ve %5-30 gibi yüksek oranlarda rapor edilmiştir (56). Enfeksiyon riskini artıran faktörler arasında yara iyileşmesini etkileyen hasta ile ilgili faktörler (diyabet, obezite, yetersiz beslenme, kortikosteroid kullanımı), küçük peristomal kesi, tüp yerleştirme işlemi öncesi antibiyotik kullanım eksikliği ve stoma bölgesinde nem birikmesi yer almaktadır (25,35). PEG tüplerinden kaynaklanan cilt enfeksiyonlarının çoğunluğu önemsiz ve önlenabilir komplikasyonlardır (56). Stoma bölgesindeki sızıntı ve artan sürtünme granülasyon dokusu oluşumuna neden olabilmektedir. Granülasyon dokuları iyi tedavi edilmezse ciddi enfeksiyonlara sebep olabilmektedir. Bu nedenle stoma bölgesinin daima temiz ve kuru tutulması ve sürtünmeden kaçınılması önerilmektedir (25,35).

2.9.2. Gastrointestinal Komplasyonlar

EETB alan hastalarda konstipasyon, diyare, bulantı/kusma/regürjitasyon, abdominal distansiyon ve aspirasyon pnömonisi gibi bir dizi gastrointestinal komplasyonun geliştiğı rapor edilmiştir (57).

2.9.2.1. Konstipasyon

Konstipasyon genel olarak haftada üç ve daha az sayıda dışkılama olması şeklinde tarif edilmektedir. Ancak dışkılama sayısındaki azalma konstipasyonu tanımlamada yeterli bir kriter değildir. Normal dışkılama düzenine rağmen, dışkı sertliğinin artması, dışkılamada zorlanma ve/veya tam boşalamama hissi de konstipasyon tanımında kullanılmaktadır (58).

EETB alan hastalarda insidansın %63'lere kadar yükseldiğı bildirilmiştir (59). EETB alan hastalarda konstipasyonu önlemek için hastanın sıvı gereksinimlerinin, bu konudaki yönergeler takip edilerek doğru hesaplanması gerekmektedir. Hastada yeterli hidrasyonun sağlandığından emin olmak için sıvı gereksinimlerine ek olarak, tüpten verilmesi gereken su miktarı ve beslenme ürününden gelen serbest su miktarının hesaplanması gerekmektedir (7).

ESPEN EETB rehberinde konstipasyon durumunda lifli ürün kullanımını önermektedir (25). Buna karşın lifli beslenme ürünü kullanma veya ürüne ilave lif takviyesinin konstipasyon tedavisinde çok az klinik yararı olduğu ve çoğu hastada tüpte tıkanma riskini artırdığı, ilaçların emilimini azalttığı ve dismotilite sorunu olan hastalarda bağırsak iskemisine neden olabileceğı rapor edilmiştir (7).

Konstipasyonu tedavi etmek için EETB sağlık ekibi; antiasitler, antidepresanlar, seçilmiş antihipertansifler, soğuk algınlığı ilaçları, antikolinerjikler, kalsiyum ve demir takviyelerini içeren gastrointestinal motiliteyi azaltarak konstipasyona katkıda bulunabilecek ilaçları taramalıdır. Tıbbi tedavi değiştirilemediğinde profilaktik bir dışkı yumuşatıcı veya laksatif kullanımı gerekli olabilmektedir (7).

Son olarak, mümkün olduğunda hastanın fiziksel aktivitesini artırmak gastrointestinal motiliteyi iyileştirerek konstipasyonda yarar sağlamaktadır (7).

2.9.2.2. Diyare

Dünya Sağlık Örgütü, diyareyi günde üç veya daha fazla, sıvı veya gevşek dışkılama olarak tanımlamaktadır. Bununla birlikte, dışkılama sayısından çok dışkı kıvamının önemli olduğu vurgulanmaktadır (60).

EETB hastalarında diyare insidansı %34'lere kadar yükselebilmektedir (46). Predispozan tanılar (malabsorbsiyon sendromları, diyabetes mellitus, pankreas yetmezliği ve fekal sıkışma), enfeskiyonlar (parazit veya bakteriler) ve belirli tedaviler/ilaçlar (şeker alkolleri, H2 bloke edici ajanlar, laktuloz/mineral içeren karşım ilaçlar, antibiyotikler, kemoterapi ve radyoterapi) EETB alan hastalarda diyareye neden olabilmektedir. Diyare varlığında; diyarenin nedeni araştırılmalı, bu süre zarfında mümkünse beslenme devam ettirilmeli en azından yeterli sıvı, makro ve mikro besin öğelerinin sağlandığından emin olunmalıdır. Hastalık nedenli diyarede uygun tedavi başlatılmalı, ilaç kaynaklı diyarede ilaç tedavisi gözden geçirilerek mümkünse değişiklik yapılmalıdır. Diyare tıbbi durum veya ilaç tedavisinden kaynaklanmıyorsa bu durumda ETB üzerinde durulmalıdır. Beslenme ürününün soğuk ve/veya hızlı veriliyor olması diyareye neden olabilmektedir. Sürekli besleme yönteminin tercih edilmesi ve/veya peptid bazlı veya düşük yağ içerikli izokalorik bir beslenme ürününün kullanılması diyarede iyileşmeyi sağlayabilmektedir. Fruktooligosakkarit içeren bir beslenme ürünü, dışkı geçiş zamanını optimize etmek için uygun lif tipini sağlamaktadır. Diyare nedeninin Clostridium Difficile olmadığı durumlarda beslenme ürününe FOS eklenebilmektedir. Antibiyotik ilişkili diyare varlığında prebiyotikler (Fruktooligosakkarit) gastrointestinal bifidobakterilerin yeniden kolonizasyonuna yardım ederek diyarenin iyileşmesine katkı sağlayabilmektedir. Ancak fermente edilebilir oligosakkaritler, disakkaritler, monosakkaritler ve polioller tolere edemeyen hastalar için bu öneri uygun olmayacaktır. Bazı hastalarda ise diyareyi tedavi edebilmek için pankreatik enzim replasman tedavisine gereksinim duyulmaktadır (7,57).

2.9.2.3. Bulantı/Kusma/Regürjitasyon/Abdominal Distansiyon

ETB'de kusma görülme sıklığı %40'lara kadar yükselebilmektedir (46). Saatte en az 100 ml infüzyonu tolere edemeyen hastalar, jejunal tüpten beslenen veya artmış aspirasyon ve diyare riski olan hastalar, dumping sendromu, gastroözofageal reflü hastalığı, kusması olan veya kötü

glisemik kontrollü hastalar bolus besleme yöntemi için uygun değildir. Risk altındaki bu grubun beslenme desteğini bolus olarak alması bulantı/kusmanın şiddetlenmesine, aspirasyon riskinin artmasına neden olmaktadır. Bunlara ek olarak altta yatan hastalık, kullanılan beslenme ürünü, kontamine olmuş beslenme ürünü, enfeksiyonlar, konstipasyon veya ilaç tedavileri bulantı ve kusmaya neden olmaktadır (4,7,25).

Bulantı ve kusmanın nedeni hastanın tıbbi durumu olduğunda uygun tedavi başlatılmalı, ilaç tedavisinden kaynaklandığında kullanılan ilaçlar gözden geçirilerek mümkünse değişiklik yapılmalıdır. Diğer yandan beslenme destek tedavisi de bulantı/kusma/regürjitasyon ve abdominal distansiyonun nedeni olabilmektedir. Bu durumda izokalorik ürüne geçilmeli, ürünün doğru muhafaza edildiğinden ve oda sıcaklığında verildiğinden emin olunmalı ve ürünün verilme hızı azaltılmalıdır. Sıvı alımı toplam enerjinin %30-40'ı olacak şekilde azaltılmalıdır. Beslenme sırasında yatak başı 30-45 °C yüksek olmalıdır. Kusma durumunda mide boşalmasını hızlandıracak antiemetik ilaç kullanılabilir. Beslenme pompası cihazına erişimin mümkün olduğu durumlarda bolus beslemeden sürekli beslemeye geçilebilmektedir (4,7,37,57).

2.9.2.4. Aspirasyon

Aspirasyon orofarengeal veya gastrik içeriğin solunum yollarına geçişi olarak tanımlanmaktadır (61). ETB'de görülme sıklığı %5'lere kadar yükselebilmektedir. Pnömoni, atelektazi ve akciğer hasarına katkıda bulunmaktadır. ETB'nin en ciddi potansiyel komplikasyonlarından biridir (7).

EB desteğine gereksinim duyan hastada aspirasyon riskine neden olan faktörler arasında azalmış duyuşsal algı, nöromüsküler bozukluk, ileri yaş, bozulmuş sfinkter, refleks ve öksürme yeteneği, entübasyon ve daha önce mekanik ventilasyona gereksinim duyulmuş olması yer almaktadır. Aspirasyon riskini azaltmak için hastanın beslenme sırasında yatak başı 30-45 °C yüksek olmalıdır. Ek olarak motilite artırıcı bir ilaç kullanımı, bolus besleme yerine sürekli besleme yönteminin seçilmesi, jejunostomi beslemesi ve mümkün olduğunda analjezik ve narkotik ilaçların tedavi planından çıkarılması gerekmektedir. Ek olarak tükrük salgısında bulunan bakteri yükünü azaltmak için ağız bakımı yapılması önerilmektedir (7).

2.9.3. Metabolik Komplikasyonlar

EETB ile hastalarda yetersiz veya aşırı beslenme/hidrasyon, hiper-hipoglisemi, serum elektrolit bozukluğu, dislipidemiye içeren metabolik değişikliklerin olduğu rapor edilmiştir (7,40,62). Bu nedenle EETB hastası periyodik aralıklarla metabolik komplikasyonlar açısından taranmalı, uygun müdahaleler geciktirilmeden yapılmalıdır (57).

2.9.3.1. Hidrasyon

ETB aşırı hidrasyon ve yetersiz hidrasyona neden olabilmektedir. Aşırı veya yetersiz hidrasyondan kaçınmak için; sıvı gereksinimi, sıvı gereksinimini artıran faktörler de göz önünde bulundurularak ve bu konudaki yönergeler takip edilerek hesaplanmalıdır. Hastanın besin tüketim kaydı alınarak yeterli düzeyde sıvı aldığından emin olunmalıdır. Yetersiz hidrasyon durumunda artmış serbest su içerikleri nedeniyle izokalorik beslenme ürünleri tercih edilebilmektedir (57).

2.9.3.2. Ağırlık Kaygıları

Yetersiz beslenme sağlık durumunda kötüleşme, enfeksiyon riskinde artış, yeniden hastaneye başvuru ve yatışlarda artışa neden olmaktadır. Obezite ise diyabet, kanser, hipertansiyon gibi birçok metabolik komplikasyonla ilişkilidir. Bu nedenle beslenme tedavisi, hastanın gereksinimleri doğru şekilde hesaplanarak planlanmalı, yetersiz veya aşırı beslemeden kaçınılmalı, hastanın ideal vücut ağırlığında olması hedeflenmelidir (7).

2.9.3.3. Hiperglisemi ve Hipoglisemi

ETB hastanın kan glikozu düzeylerini etkileyerek hiperglisemi veya hipoglisemiye neden olabilmektedir (62).

Hastada hiperglisemi gelişmesi durumunda spesifik beslenme ürünü kullanılabilmektedir. Gerekli durumlarda hipoglisemik tedavi başlanmaktadır (57).

2.9.3.4. Serum Elektrolit Yetersizliği

ETB serum elektrolit düzeylerinde yetersizliğe neden olabilmektedir. Bu nedenle hastanın serum elektrolit düzeyleri ve beslenme ürününün bileşimi yeterlilik açısından değerlendirilmelidir. Aşırı kayıpların nedeni araştırılarak tedavi edilmesi gerekmektedir (57).



3. BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri, Tipi ve Zamanı

Araştırma, Kasım 2021- Haziran 2022 tarihleri arasında Mardin ilinde yürütülmüştür.

Araştırma, EETB alan hastaların beslenme durumu ve beslenme ile ilişkili komplikasyonları belirlemek amacıyla kesitsel tanımlayıcı tipte prospektif bir çalışma olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için 01/11/2021 tarih ve 2021/2 sayı ile Mardin Artuklu Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (EK 2). Çalışma için Mardin İl Sağlık Müdürlüğü'nden Evde Sağlık Hizmetleri Birimi (ESHB) ekibi ile koordineli olarak ev ziyaretlerine katılma, hasta bilgilerine ulaşma hususunda gerekli izinler alınmıştır (EK 3). İl Sağlık Müdürlüğü'nün izni ile ESHB ekibi ile hastalar evlerinde ziyaret edilmiştir. Hastaların bilişsel durumu iletişim kurmaya uygun olmadığından, bakım verenlere araştırmanın amacı, araştırmaya katılma şartları, katılımcıların sahip olduğu haklar ve yöneltilecek sorular hakkında detaylı bilgi verilmiş, bakım verenlerin çalışmaya katılmayı kabul etmesi ve Bilgilendirilmiş Olur Formu'nu imzalaması sonrası, hastalar çalışmaya dahil edilmiştir (EK 4).

3.3. Araştırmanın Uygulanması

Araştırma kapsamında; ESHB sağlık profesyonellerinin hastaya gerçekleştirdiği rutin ziyarete dâhil olunarak, bakım veren ile yüz yüze görüşme tekniği ile veriler toplanmıştır. Araştırmaya dahil edilen hastalar için bakım verenlerine; hastanın sosyo-demografik bilgileri, sağlık durumuna ilişkin özellikleri, biyokimyasal bulguları, evde enteral tüple beslenmeye yönelik özellikleri, beslenme ile ilişkili komplikasyonları, antropometrik ölçümleri, beslenmeye ilişkin bakım verenin düşüncelerini sorgulayan soru formu uygulanmıştır (EK 5). Antropometrik ölçümler araştırmacı tarafından ölçülmüştür. Bireyin vücut ağırlığı, boy

uzunluğu denklemler aracılığıyla saptanmıştır. Biyokimyasal bulguları (ESHB sorumlu hekimi istemi ile yapılan rutin tetkikler), son üç aya ait olan en son tetkikleri hasta dosyasından alınmıştır.

Araştırmacı hasta ziyareti sırasında bakım verene Bristol Dışkılama Skalası ve ETB ile ilişkili komplikasyonların (bulantı/kusma, beslenme tüpünün tıkanması vb.) sorgulandığı 28 günlük formu tanıtmıştır (EK 5). Bakım verenden 28 gün boyunca hastanın dışkılama durumunu ve dışkı tipini (Bristol Dışkılama Skalasını kullanarak) ve ETB ile ilişkili komplikasyonları formda ilgili bölüme not alması istenmiştir. Bristol dışkı skalası ve ETB ile ilişkili komplikasyon durumuna ilişkin notlar 28 günün sonunda bakım verenden telefon yoluyla veya tekrar ziyaret edilerek araştırmacı tarafından alınmıştır.

ETB ilişkili komplikasyonlardan peristomal enfeksiyon, tüp tıkanması ve tüp değişimini gerekli kılan komplikasyonları 28 günlük takip süresi dahil olmak üzere son üç ay içinde olan hastane başvurusu göz önüne alınarak değerlendirilmiştir.

İdrar sondası olan hastalarda İdrar Renk Skalası kullanılarak hidrasyon durumu değerlendirilmiştir. Değerlendirme hasta ziyareti sırasında araştırmacı tarafından yapılmıştır.

3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, Mardin ilinde yaşayan ve EETB alan hastalara yönelik olarak yapılmıştır. Mardin’de EETB alan hastalar İl Sağlık Müdürlüğü’ne bağlı ESHB’ye kayıtlı bulunmaktadır. Hastane başvurusunu gerekli kılan bir şikâyet olmadıkça, sağlık hizmeti ESHB sağlık profesyonelleri tarafından, hasta evinde ziyaret edilerek verilmekte ve böylelikle hasta, bakım veren ve hastanelerin yükü azalmaktadır. ESHB’lerde diyetisyen bulunmamaktadır. Hasta ve/veya bakım verenlere, Sağlık Bakanlığı tarafından evde sağlık hizmeti uygunluk belgesi verilmiş olan özel sektöre bağlı olarak çalışan Enteral Beslenme ve Eğitim Hemşireleri tarafından ücretsiz olarak ETB ile ilişkili hizmet sunumu yapılmaktadır. Bu hizmetin finansal desteği, hastaların kullandıkları beslenme ürünlerinin üretici firması tarafından sağlanmaktadır. Enteral Beslenme ve Eğitim Hemşiresi; hastaya ve ailelerine, ETB’ye yönelik eğitim ve danışmanlık hizmeti sunmaktadır. EETB tedavisi hastanede başlatılmaktadır. Hastanede beslenme tüpü takılan hastanın tedavisinin evde devam etmesinin uygun görülmesi durumunda hekim, planlanan beslenme tedavisine uygun reçeteyi raporlamaktadır. Taburculuğu

tamamlanan hasta için, hastanın hekimi Enteral Beslenme ve Eğitim Hemşiresi tarafından takibine onay vermektedir. Bu doğrultuda Enteral Beslenme ve Eğitim Hemşiresi, Sağlık Bakanlığı yönetmeliğine uygun olarak hastayı/bakım vereni telefonla arayarak eğitim ve danışmanlık hizmeti vermektedir. Eğitim ve danışmanlık hizmeti kapsamında; besinin hazırlanması, ETB’de hijyen ve asepsi kuralları, ETB’de kullanılan araç-gereçlerin (beslenme pompası, beslenme seti, beslenme enjektörü vb.) kullanımı, beslenme tüpünün bakımı ve komplikasyonlara yönelik olarak yapılabilecek girişimlerin hastaya ve/veya bakım verene uygulamalı olarak anlatılması yer almaktadır.

3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; Mardin ilinde yaşayan, bir aydan uzun süredir evde enteral tüple beslenen, ESHB’e kayıtlı, tüm yetişkin (> 18 yaş) hastalar oluşturmaktadır. Hasta ve/veya bakım verenlerinin kendi durumlarının ve yaşadıkları sorunların farkına varmaları ve yeni durumlarına uyum sağlamaları için bir deneyim sürecinden geçmeleri gerekmektedir. Bu nedenle bir aydan uzun süre EETB alan hastalar araştırmaya dâhil edilmiştir.

Araştırmada örneklem büyüklüğü hesaplanmamış, Kasım 2021 – Haziran 2022 tarihleri arasında ulaşılabilen, dahil edilme kriterlerini karşılayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden (bakım verenden onay alındı) tüm hastalar araştırma kapsamında değerlendirilmiştir. Bakım vereninden doğru veri alınamayan ve antropometrik ölçümlerinin gerçekleştirilmesi mümkün olmayan bireyler araştırmanın dışında bırakılmıştır.

Mardin ESHB’e kayıtlı yetişkin EETB alan hasta sayısı Kasım 2021 tarihi itibarıyla 40’tır. Araştırma kapsamında toplam 22 hasta değerlendirilmiştir (40 hastadan: beden uzuv deformitesi olan 4 hasta, çalışmaya katılmayı kabul etmeyen 3 hasta, vefat eden 9 hasta, hastanede yatış halinde olan 1 hasta, doğru bilgi alınamadığı için 1 hasta çalışmaya dahil edilmemiştir).

3.6. Veri Toplama Gereçleri ve Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada veriler, araştırmacının deneyimi ve literatüre dayanarak hazırladığı soru formu aracılığı ile elde edilmiştir (EK 5).

Soru formu; sosyo-demografik bilgiler, sağlık durumuna ilişkin bilgiler, evde enteral tüple beslenmeye yönelik bilgiler, antropometrik ölçümler, biyokimyasal bulgular, ETB ile ilişkili komplikasyon formu, Bristol Dışkılama Skalası ve İdrar Renk Skalası bölümlerinden oluşmaktadır.

3.6.1. Sosyo-Demografik Bilgilerin Değerlendirilmesi

Sosyo-demografik bilgilerin değerlendirilmesinde soru formunda yer alan; hastanın yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, eğitim durumu, hasta ile birlikte yaşayan aile üyeleri, bakım verenin varlığı, hastanın mesleği bilgilerinin sorgulandığı bölüm kullanılmıştır.

3.6.2. Sağlık Durumuna İlişkin Bilgilerin Değerlendirilmesi

Soru formunun bu bölümünde hastanın hekim tarafından tanısı konulmuş hastalıkları ve rutin tedavisinde yer alan ilaçlar sorgulanmıştır. Hastalık tanıları hasta dosyasından alınmıştır. Hastanın düzenli kullandığı ilaçlar bakım verenin verdiği bilgi doğrultusunda kaydedilmiştir.

3.6.3. Evde Enteral Tüple Beslenmeye Yönelik Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Soru formunun bu bölümünde; EETB yolu, beslenme şekli, beslenmede kullanılan ürün ve günlük toplam dozu, günlük toplam su miktarı, blenderize tüp besin kullanımı ile ilgili sorular ve 24 saatlik besin tüketim kaydı yer almaktadır.

Blenderize tüp besin; su, ilaç veya endüstriyel beslenme ürünü olmayan, beslenme tüpü yoluyla gastrointestinal kanala verilen herhangi bir besin olarak tanımlanmıştır.

3.6.4. Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi

Bireyin beslenme durumunun değerlendirilmesi ile besin ögesi gereksiniminin ne ölçüde karşılandığı tespit edilebilmektedir. Böylelikle malnütrisyonlu veya malnütrisyon riski altında bulunan bireyler belirlenebilmektedir (63). Beslenme durumunun değerlendirilmesinde; hastanın antropometrik ölçümleri, besin tüketim kaydı ve biyokimyasal bulguları kullanılmıştır.

3.6.4.1. 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı

Bakım verenlerden ileriye dönük olarak alınmıştır. Besin tüketim kaydı kullanılarak hastanın tükettiği beslenme ürününün ticari ismi, günlük toplam miktarı, tükettiği blenderize tüp besinlerin çeşidi ve miktarı, tüketilen toplam su miktarı elde edilmiştir. Tüketilen beslenme ürünlerinin etiket bilgileri ve blenderize tüp besinler Beslenme Bilgi Sistemi (BEBİS) programına tanımlanarak hastaların enerji ve besin ögesi tüketimleri tespit edilmiştir.

3.6.3.2. Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi

Antropometrik ölçümler beslenme durumunun değerlendirilmesinde; yağsız vücut dokusu ve yağ dokusu miktarının ve vücuttaki dağılımlarının belirlenmesinde kullanılmaktadır. Bireyin düzenli ve sürekli olarak antropometrik ölçümlerinin yapılması ile beslenme durumu sağlıklı olarak değerlendirilebilmektedir (63).

Araştırmada tüm antropometrik ölçümler araştırmacı tarafından tekniğine uygun olarak yapılmıştır. Üst orta kol çevresi, baldır çevresi ve diz yüksekliği ölçümleri yapılmıştır.

Üst orta kol çevresi: vücut kas kütlelerinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Aynı zamanda ağırlık değişimini saptamak için de kullanılabilir. Üst orta kol çevresinin %10 azalması; vücut ağırlığının %10 azaldığının göstergesi olarak kabul edilmektedir. Ölçüm esnemeyen mezura ile baskın olmayan koldan yapılmıştır. Kol dirsekten 90° bükülerek, omuzda akromial çıkıntı ile dirsekte olekranon çıkıntı arası orta nokta işaretlenerek araştırmacı tarafından ölçüm yapılmıştır (63). Değerlendirilmesinde Ulusal Sağlık İstatistikleri Merkezi (NCHS)'nin 18-74 yaş grubu erkek ve kadınlar için yayınladığı referans değerler tablosu kullanılmıştır (EK 5).

Diz yüksekliği: bacak, dizden 90° bükülerek femoral kondiller üzerinde bacağın anterior ucundan ayak topuğuna kadar olan kısım esnemeyen mezura ile araştırmacı tarafından ölçülmüştür (63).

Baldır çevresi: baldır çevresi ölçümü özellikle yaşlılarda fonksiyonel bağımlılık ve vücut kas kütlesi ile ilişkilendirilmektedir. Rolland ve arkadaşları (2003) tarafından yapılan 1458 kadının değerlendirildiği bir çalışmada sarkopeniye duyarlılığı en yüksek (bel ve kalça çevresine kıyasla) bulunan antropometrik ölçümdür (64). Baldır çevresinin cinsiyet farkı gözetmeksizin 31 cm'den küçük olması malnütrisyon göstergesi olarak kabul edilmektedir (64).

BÇ ölçümü; bacak, dizden 90° büküldükten sonra baldırın en geniş noktasından esnemeyen bir mezura aracılığıyla araştırmacı tarafından yapılmıştır (63). Değerlendirilmesinde 31 cm kesme değeri kullanılmıştır (64).

Hastalar yatağa bağımlı olduğu için vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümü yapılamamıştır. Ölçüm yapılamayan durumlarda kullanılmak için geliştirilmiş denklemler aracılığıyla hesaplama yapılmıştır (65). Vücut ağırlığı ve boy uzunluğunun hesaplanmasında kullanılan denklemler Tablo 3.1 ve Tablo 3.2’de verilmiştir (53).

Tablo 3.1. Vücut Ağırlığının Hesaplanmasında Kullanılan Denklemler (53)

19-59 yaş	Erkek	$(DB*1.19) + (\ddot{U}OK\check{C}*3.21) - 86.82$
19-59 yaş	Kadın	$(DB*1.01) + (\ddot{U}OK\check{C}*2.81) - 66.04$
60-80 yaş	Erkek	$(DB*1.10) + (\ddot{U}OK\check{C}*3.07) - 75.81$
60-80 yaş	Kadın	$(DB*1.09) + (\ddot{U}OK\check{C}*2.68) - 65.51$
>65 yaş	Erkek	$(K\check{C}*2.31) + (B\check{C}*1.50) - 50.10$
>65 yaş	Kadın	$(K\check{C}*1.63) + (B\check{C}*1.43) - 37.46$

*DB: Diz yüksekliği (cm), $\ddot{U}OK\check{C}$: Üst orta kol çevresi (cm), BÇ: Baldır çevresi (cm)

Tablo 3.2. Boy Uzunluğunun Hesaplanmasında Kullanılan Denklemler (53)

19-59 yaş	Erkek	$(DB*1.88) + 71.85$
19-59 yaş	Kadın	$(DB*1.86) - (Yaş*0.05) + 70.25$
60-80 yaş	Erkek	$(DB*2.08) + 59.01$
60-80 yaş	Kadın	$(DB*1.91) - (Yaş*0.17) + 75.00$
>65 yaş	Erkek	$64.19 - (0.04*Yaş) + (2.02*DB)$
>65 yaş	Kadın	$84.88 - (0.24*Yaş) + (1.83*DB)$

*DB: Diz yüksekliği (cm), Y: Yaş (yıl)

Beden kütle indeksi (BKİ): beslenme durumunun değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan ölçümlerden birisidir. BKİ değerinin hesaplanması aşağıdaki formülle yapılmaktadır (63).

$$BKİ \text{ (kg/m}^2\text{)} = \text{vücut ağırlığı (kg)} / \text{boy uzunluğu}^2 \text{ (m}^2\text{)}$$

Araştırmada BKİ değeri ESPEN BKİ kesim noktaları kullanılarak değerlendirilmiştir (66) (Tablo 3.3).

Tablo 3.3. Yetişkinlerde Beden Kütle İndeksi Kesim Noktaları (54)

ESPEN			
< 70 yaş		>70 yaş	
<20 kg/m ²	Yetersiz beslenme	<22 kg/m ²	Yetersiz beslenme
20.1-27 kg/m ²	Normal	22.1-27 kg/m ²	Normal
>27.1 kg/m ²	Obezite	>27.1 kg/m ²	Obezite

3.6.4.3. Biyokimyasal Bulguların Değerlendirilmesi

Çalışmada literatüre dayanarak oluşturulan biyokimyasal parametre tablosu kullanılmıştır. Çalışmanın yapıldığı tarihten önceki son üç ay içinde olmak koşuluyla en son elde edilen biyokimyasal test sonuçları ESHB bünyesindeki hasta dosyalarından alınmıştır. Araştırma için standart bir biyokimyasal parametre tablosu oluşturulduysa da her bir hasta için test edilen parametreler farklılık gösterdiğinden son üç ay içindeki en son laboratuvar sonuçlarında yer alan kan bulguları kaydedilmiştir. Çalışmada hiperglisemi glisemi>200 mg/dL, hipoglisemi glisemi<80 mg/dL olarak tanımlanmıştır (67). Diğer biyokimyasal bulguların değerlendirilmesinde referans aralıkları kullanılmıştır. Tablo 3.4'te çalışmada kaydedilen biyokimyasal parametreler ve referans aralıkları verilmiştir.

Tablo 3.4. Biyokimyasal Testler ve Referans Aralıkları

Biyokimyasal Test	Referans Aralığı
Total kolesterol (mg/dL)	50-200
LDL- Kolesterol (mg/dL)	0-160
HDL – Kolesterol (mg/dL)	Erkek: 35-55; Kadın: 45-65
Trigliserit (mg/dL)	0-200
Kreatinin (mg/dL)	Erkek: 0,7-1,3; Kadın: 0,5-1,1
Kan üre azotu (BUN) (mg/dL)	9-23
Total protein (g/dL)	6,4-8,7
Albümin (g/dL)	3,2-5,1
C-Reaktif Protein (CRP) (mg/dL)	0-5
Hemoglobin (g/dL)	11,2-15,7
Hematokrit (%)	34,1-44,9
Kalsiyum (mg/dL)	8,4-10,6
Sodyum (mmol/L)	132-146
Potasyum (mmol/L)	3,5-5,5
Fosfor (mg/dL)	2,4-5,1
B12 vitamini (pg/mL)	214-915
D vitamini (ng/mL)	14-60
Folat (ng/mL)	4-22
Ferritin (ng/mL)	Erkek: 18-306,5; Kadın:7-276,8

3.6.5. Sarkopeninin Değerlendirilmesi

Sarkopeni kas kütlesi, kas gücü ve fiziksel performanstaki azalma olarak tanımlanmaktadır. Teşhisinde kas kütlesi, kas gücü ve fiziksel performansın değerlendirilmesi kullanılmaktadır. Klinik uygulamada; kas kütlesinin değerlendirilmesinde Biyoempedans analizi (BIA), Çift enerjili X-ışını absorpsiyometrisi (DXA) ve antropometrik ölçümler (üst orta kol çevresi, baldır çevresi, deri kıvrım kalınlığı), kas gücünün değerlendirilmesinde El Kavrama Gücü testi, fiziksel performansın değerlendirilmesinde Kısa Fiziksel Performans Pili (SPPB), Genel Yürüme Hızı, Zamanlı Kalk ve Yürü testleri kullanılmaktadır (68).

Çalışma grubunda yer alan hastaların büyük çoğunluğu yatağa bağımlı olduğundan; hastaların kas gücü ve fiziksel performansı değerlendirilememiştir. Bu nedenle sarkopeninin değerlendirilmesinde yalnızca kas kütlesindeki azalma hesaba katılmıştır. Avrupa Yaşlı İnsanlarda Sarkopeni Çalışma Grubu (EWGSOP) 2019 yılında yayınlamış olduğu raporda, kas

kütlesinin değerlendirilmesinde diğer tanı yöntemlerinin bulunmadığı durumlarda yaşlı yetişkinlerde baldır çevresinin (<31 cm kesme değeri) kullanılmasını önermiştir (69). Bu öneri doğrultusunda baldır çevresi 31cm'den düşük olan hastalar sarkopenik olarak değerlendirilmiştir.

3.6.6. Enerji ve Besin Ögesi Yeterliliğinin Değerlendirilmesi

3.6.6.1. Enerji ve Besin Ögesi Gereksiniminin Hesaplanması

Antropometrik ölçümler günlük enerji ve besin ögesi gereksiniminin hesaplanmasında kullanılmıştır. Günlük enerji gereksinimi, Harris Benedict formülü ve Long Aktivite Faktörleri kullanılarak belirlenmiştir (3). Günlük protein gereksinimi ESPEN önerileri doğrultusunda hastanın biyokimyasal bulguları, vücut ağırlığı ve cilt bütünlüğüne göre düzenleme yapılarak 1.2-2.0 g/kg/gün olarak belirlenmiştir (70). Günlük enerji ve protein gereksinimi, kişinin BKİ değeri göz önünde bulundurularak vücut ağırlığında gerekli düzenlemler yapıldıktan sonra belirlenmiştir (71,72). Günlük sıvı gereksinimi 30 ml/kg/gün olarak kabul edilmiştir (62). Hastanın mikro besin ögesi ve lif gereksinimi Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2015 referans değerleri kullanılarak belirlenmiştir (1).

3.6.6.2. Enerji ve Besin Ögesi Yeterliliğinin Değerlendirilmesi

Hastaların 24 saatlik besin tüketim kayıtlarının BEBİS programında bireysel değerlendirmeleri ile enerji ve besin ögesi alımları hesaplanmıştır. Her bir hastanın aldığı enerji, protein ve sıvı miktarı alması gerekenin %90,0'ından fazlaysa yeterli alım olarak değerlendirmiştir (71). Mikrobesein öğeleri için TÜBER 2015'e göre tahmini ortalama gereksinime eşit veya daha yüksek miktarlar sağladıysa, günlük mikrobesein ögesi alımları yeterli kabul edilmiştir.

Hastaların günlük enerji alımları; Harris Benedict formülü ve Long Aktivite Faktörleri kullanılarak belirlenen tahmini enerji gereksinmesi ile karşılaştırılmıştır (3). Günlük enerji

alımları tahmini gereksinmenin %90,0'ından fazlaysa, enerji alımları yeterli kabul edilmiştir (71).

Hastaların günlük protein alımları; ESPEN önerileri doğrultusunda bireysel olarak (1,2-2,0 g/kg/gün) hesaplanan tahmini protein gereksinmesi ile karşılaştırılmıştır (70). Günlük protein alımları tahmini gereksinmenin %90,0'ından fazlaysa, protein alımları yeterli kabul edilmiştir (71).

Hastaların günlük sıvı alımları; 30 ml/kg/gün şeklinde hesaplanan tahmini sıvı gereksinmesi ile karşılaştırılmıştır (62). Günlük sıvı alımları tahmini gereksinmenin %90,0'ından fazlaysa, sıvı alımları yeterli kabul edilmiştir (71).

Hastaların mikro besin ögesi alımları; TÜBER 2015 referans değerleri ile karşılaştırılmıştır (1). Günlük mikro besin ögesi alımları, tahmini gereksinmeye eşit veya daha fazlaysa, yeterli kabul edilmiştir (71).

3.6.7. Evde Enteral Tüple Beslenme ile İlişkili Komplikasyonların Değerlendirilmesi

3.6.7.1. Metabolik Komplikasyonların Değerlendirilmesi

Çalışmada hastanın hidrasyon durumu, biyokimyasal bulguları ve yetersiz beslenme durumu değerlendirilmiştir.

Hidrasyon durumu: İdrar Renk Skalası ve/veya tahmini günlük sıvı gereksiniminin karşılanma durumu kullanılarak her bir hasta için bireysel olarak bir defa değerlendirilmiştir. Tahmini günlük sıvı gereksiniminin %90,0'ın altında karşılanması dehidrasyon olarak kabul edilmiştir. İdrar Renk Skalası (Armstrong Renk Skalası), Armstrong ve arkadaşlarının 1994 yılında idrar rengi esasına dayalı vücudun hidrasyon düzeyini belirlemede kullanılmak üzere geliştirmiş olduğu 8 düzeyli bir renk skalasıdır (73). İdrar rengi, doğruluğu birçok çalışmada gösterilmiş olması ve kullanım kolaylığı açısından hidrasyon durumunun değerlendirilmesinde, sahada en sık kullanılan yöntemlerden biridir (74). Skalada çok açık sarıdan (1 numara), kahverengimsi yeşile (8 numara) kadar olan renkler yer almaktadır (73). Skaladaki 1., 2. ve 3. renk iyi hidrasyon durumunu, 4 ve 5. renkteki idrar dehidrasyon durumunu, 6., 7., ve 8. renkteki idrar şiddetli dehidrasyon durumunu göstermektedir (75). Hastaların hidrasyon durumunun değerlendirilmesinde günlük sıvı tüketimine ek olarak idrar sondası olan hastalarda idrar rengi

de değerlendirilmiştir. Araştırmacı idrar torbasından şeffaf cam tüpe aldığı idrarı, tekniğine uygun olarak, iyi aydınlatılmış bir ortamda, beyaz arka plana karşı, renk skalasıyla karşılaştırarak değerlendirmiştir (76). İdrar rengi yalnız bir defa değerlendirilmiştir. Değerlendirme araştırmacı tarafından yapılmıştır.

Biyokimyasal bulguların değerlendirilmesi: Çalışmada ESHB hasta dosyasında yer alan son üç aya ait en son biyokimyasal verileri kullanarak değerlendirme yapılmıştır. Ancak her hasta için ESHB hekiminin uygun gördüğü tetkikler farklılık gösterdiğinden çalışmada tüm hastalarda araştırma için gerekli biyokimyasal veriler elde edilememiştir.

Yetersiz beslenme; çalışma kapsamında BKİ değeri, serum albümin ve C-Reaktif Protein (CRP) değerleri kullanarak değerlendirilmesi planlanmıştır. Ancak araştırmada biyokimyasal bulgular ESHB hasta dosyalarından elde edilmiştir. Her hasta için ESHB hekiminin uygun gördüğü tetkikler farklılık gösterdiğinden çalışmada tüm hastalarda araştırma için gerekli serum albümin ve CRP değerleri elde edilememiştir. Bu nedenle yetersiz beslenme durumu yalnız BKİ değeri kullanarak değerlendirilebilmiştir. Değerlendirmede 70 yaşından küçük hastalarda BKİ < 20,0 kg/m², 70 yaş ve üzeri hastalarda BKİ < 22,0 kg/m² olması yetersiz beslenme olarak tanımlanmıştır (66). Hastalara ait son 3 aydaki vücut ağırlığı değişimi bakım verenlerden beyana bağlı olarak alınmış olup kesin bilgi olmadığından yetersiz beslenme durumunun değerlendirilmesinde kullanılmamıştır.

3.6.7.2. Mekanik Komplikasyonların Değerlendirilmesi

Çalışmada mekanik komplikasyonların değerlendirilmesinde bakım verenin ileriye dönük olarak doldurduğu 28 günlük form ve hastanın son 3 ay içindeki hastane başvuruları kullanılmıştır. Peristomal sızıntı, granülasyon dokusu, tüp tıkanması komplikasyonları hasta ziyareti sonrası bakım verene teslim edilen ileriye dönük 28 günlük komplikasyon formuna kayıt alınmış, peristomal enfeksiyon, tüp tıkanması ve tüp değişimi nedenli hastane başvuruları son üç aya ait olarak sorgulanmıştır.

3.6.7.3. Gastrointestinal Komplikasyonların Değerlendirilmesi

Gastrointestinal komplikasyonlar bakım verenin ileriye dönük olarak doldurduğu 28 günlük form ve Bristol Dışkılama Skalası kullanarak değerlendirilmiştir. Çalışmada konstipasyon, diyare, abdominal distansiyon, bulantı/kusma/regürjitasyon değerlendirilmiştir.

Bakım verene abdominal distansiyon, bulantı/kusma komplikasyonları ile ilgili açıklama ESHB hekimi ve araştırmacı tarafından hasta ziyareti sırasında yapılmıştır.

Bristol Dışkılama Skalası, dışkı şekli üzerinden dışkı formunu tanımlamak amacıyla uygulanmaktadır. Skalada tip1 çok sert'den tip7 sulu dışkıya kadar dışkı sertliği azalarak giden 7 tip dışkı tanımlanmaktadır (77). Dışkı tipi üzerinden hastanın konstipasyon, diyare durumunun sorgulanması amacıyla kullanılmıştır. Çalışmada tip1 ve tip2 sert dışkılama, tip3, tip4 ve tip5 normal dışkılama, tip6 ve tip7 yumuşak dışkılama şeklinde tanımlanmıştır.

Çalışma kapsamında konstipasyon, 72 saat boyunca dışkılamamanın olmaması veya dışkı tipinin Bristol Dışkılama Skalasına göre tip1, tip2 şeklinde olması veya konstipasyon için ilaç kullanımı şeklinde belirlenmiştir.

Diyare, günde 3 defadan fazla dışkılama olması veya dışkı tipinin Bristol Dışkılama Skalasına göre tip6, tip7 şeklinde olması olarak belirlenmiştir.

3.6.8. Bakım Verene İlişkin Bilgilerin Değerlendirilmesi

Bakım verenden ESHB kapsamında hastanın beslenme durumunun değerlendirilmesi ve beslenme tedavisine yönelik alınan hizmet ile ilgili düşüncelerini ifade etmesi istenmiştir. Bu bölümde ESHB sağlık profesynelleri tarafından hastanın beslenme durumuna ilişkin herhangi bir bilgilendirmenin yapıp yapılmadığı, bakım veren olarak hastayı beslerken sorun yaşayıp yaşamadığı, sorun yaşanması durumunda kiminle iletişime geçildiği, evde sağlık hizmetleri kapsamında beslenme durumunun değerlendirilmesi için diyetisyen danışmanlığı talebi sorgulanmıştır.

3.7. Verilerin İstatistiksel Analizi

Veri toplama işlemi tamamlandıktan sonra tüm veriler SPSS 22.0 istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmadaki kategorik değişkenler sayı (n) ve yüzde (%), sayısal değişkenler ise aritmetik ortalama, standart sapma (S), alt ve üst değerler hesaplanarak değerlendirilmiştir, non-parametrik hipotez testlerinden kruskal wallis testi, mann whitney U testi ve ki-kare testi kullanılmıştır. Tüm analizlerde, $p < 0,05$ olması istatistiksel olarak anlamlı farklılık olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Hastaların Sosyo-Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Hastaların sosyo-demografik özelliklerine yönelik bilgiler cinsiyete göre sayı ve yüzde olarak tablo 4.1’de verilmiştir.

Araştırma 22 (E: 10, %45,5; K:12, %54,5) katılımcı ile yürütülmüştür.

Hastaların yaş ortalaması $68,2 \pm 12,6$ yıl bulunmuş, erkek hastaların yaş ortalaması $68,8 \pm 11,7$ yıl iken kadın hastaların yaş ortalaması $67,7 \pm 13,7$ yıl olarak bulunmuştur. Ayrıca yaş ortalaması bakımından cinsiyetler arasında fark olmadığı tespit edilmiştir ($p=0,839$). Hastaların %66,3’ünün 65 yaş ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir.

Hastaların %95,5’inin evli olduğu, %45,5’inin eğitim durumunun ilköğretim eğitim düzeyi olduğu belirlenmiştir.

Bireylerin geçmişteki meslek durumu değerlendirildiğinde; erkek hastaların %80,0’inin serbest meslekle uğraştığı ve %20,0’sinin kamu çalışanı olduğu, kadın hastaların %91,7’sinin ev hanımı, %8,3’ünün kamu çalışanı olduğu tespit edilmiştir.

Bakım verenin hastaya yakınlık derecesi değerlendirildiğinde hastaların %27,3’üne kızının, %22,7’sine eşinin, %18,2’sine gelininin, %13,6’sına ücretli bakıcının, %9,1’ine oğlunun ve kardeşinin bakım verdiği belirlenmiştir.

Tablo 4.1. Hastaların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Genel Özellikler	Erkek (n: 10)		Kadın (n: 12)		Toplam (n: 22)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yaş (yıl)						
≤ 55	1	10,0	2	16,6	3	13,6
56-75	6	60,0	5	41,7	11	50,0
>75	3	30,0	5	41,7	8	36,4
Ort ± SS	68,8 ± 11,7		67,7 ± 13,7		68,2 ± 12,6	
Medyan (Alt-Üst)	72,5 (49,0-87,0)		70,0 (44,0-88,0)		72,5 (44,0-88,0)	
<i>p</i>	0,839 ^a					
Eğitim durumu						
Okuryazar değil	0	0,0	9	75,0	9	40,9
İlkokul / İlköğretim	9	90,0	1	8,3	10	45,5
Lise	0	0,0	1	8,3	1	4,5
Üniversite/Yüksekokul	1	10,0	1	8,3	2	9,1
Medeni durumu						
Evli	10	100,0	11	91,7	21	95,5
Bekar	0	0,0	1	8,3	1	4,5
Meslek durumu						
Ev hanımı	0	0	11	91,7	11	50,0
Serbest meslek	8	80,0	0	0,0	8	36,4
Kamu çalışanı	2	20,0	1	8,3	3	13,6
Evde yaşayan kişi sayısı						
2 kişi	1	10,0	1	8,3	2	9,2
3 kişi	4	40,0	1	8,3	5	22,7
4 kişi	2	20,0	3	25,0	5	22,7
5 kişi	1	10,0	2	16,7	3	13,6
6 kişi ve üstü	2	20,0	5	41,7	7	31,8
Bakım veren kişinin hastaya yakınlık derecesi						
Kızı	2	20,0	4	33,3	6	27,3
Eş	5	50,0	0	0,0	5	22,7
Gelin	0	0,0	4	33,3	4	18,2
Bakıcı	1	10,0	2	16,7	3	13,6
Oğul	2	20,0	0	0,0	2	9,1
Kardeş	0	0,0	2	16,7	2	9,1

Ort:Ortalama, SS:Standart Sapma, a:Student-t testi

4.2. Hastaların Sağlık Durumuna İlişkin Bulgular

Hastaların tıbbi tanıları ve rutin tedavilerinde yer alan ilaç kullanımlarına ilişkin sayı ve yüzdeler Tablo 4.2’de verilmiştir.

Çalışmada hastaların EETB gereksinimi duymasına neden olan primer hastalık grubu kronik nörolojik hastalık olarak bulunmuştur. Hastaların tıbbi tanıları değerlendirildiğinde 16 hastada (%72,7) serebro vasküler olay (SVO), 5 hastada (%22,7) Alzheimer, 4 hastada (%18,2) Parkinson, 2 hastada (%9,1) epilepsi, 1 hastada (%4,5) kanser, 5 hastada (%22,7) hipertansiyon ve 5 hastada (%22,7) diyabetes mellitus bulunmaktaydı. Erkek hastaların %50’sinin bilinci kapalıyken, bu oran kadın hastalarda %75,0 olarak bulunmuştur.

Bilinç durumu bakımından cinsiyetler arasında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p=0,378$). Erkek hastaların %90,0’ı yatağa bağımlı iken, bu oran kadın hastalarda %91,7 olarak bulunmuştur. Erkek ve kadın hastalar arasında hareket durumu açısından anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p=1,000$).

Hastaların tamamı reçeteli ilaç kullanmaktaydı. Kan sulandırıcı ilaç kullanan hasta sayısı 11 (%50,0) iken, mide-bağırsak hastalıkları için ilaç kullanan 3 (%13,6), proton pompa inhibitörü kullanan 4 (%18,2), konstipasyon için ilaç kullanan (%36,4), motilite artırıcı ilaçlar kullanan 2 (%9,1), oral antidiyabetikleri kullanan 3 (%13,6), insülin kullanan 1 (%4,5) ve nörolojik hastalıklar için ilaç kullanan 13 (%59,1) hasta mevcuttu.

Hastaların tamamına ilaçların beslenme tüpünden verildiği belirlenmiştir.

Tablo 4.2. Hastaların Sağlık Durumları

Sağlık durumuna ilişkin özellikler	Erkek (n:10)		Kadın (n:12)		Toplam (n:22)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Tıbbi tanı*						
Serebro Vasküler Olay (SVO)	9	90,0	7	58,3	16	72,7
Alzheimer	3	30,0	2	16,7	5	22,7
Parkinson	2	20,0	2	16,7	4	18,2
Epilepsi	1	10,0	1	8,3	2	9,1
Kanser	0	0	1	8,3	1	4,5
Hipertansiyon	2	20,0	3	25,0	5	22,7
Diyabetes Mellitus	3	30,0	2	16,7	5	22,7
Bilinç durumu						
Açık	5	50,0	3	25,0	8	36,4
Kapalı	5	50,0	9	75,0	14	63,6
<i>p</i>				0,378 ^a		
Hareketlilik durumu						
Yatağa bağımlı	9	90,0	11	91,7	20	90,9
Yatağa bağımlı değil	1	10,0	1	8,3	2	9,1
<i>p</i>				1,000 ^a		
Reçeteli ilaç kullanım durumu						
Kullanıyor	10	100,0	12	100,0	22	100
Kullanmıyor	0	0	0	0	0	0
Kullanılan ilaç çeşitleri (rutin)*						
Kan sulandırıcı ilaçlar	4	18,2	7	31,8	11	50
Gastrointestinal sistem hastalıkları için kullanılan ilaçlar:						
Mide-bağırsak hastalıkları için kullanılan ilaçlar	1	10,0	2	16,7	3	13,6
Proton pompa inhibitörü	2	20,0	2	16,7	4	18,2
Konstipasyon için kullanılan ilaçlar	3	30,0	5	41,7	8	36,4
Motilite artırıcı ilaçlar	1	10,0	1	8,3	2	9,1
Oral antidiyabetikler	1	10,0	2	16,7	3	13,6
İnsülin	1	10,0	0	0	1	4,5
Nörolojik hastalıklar için kullanılan ilaçlar	5	50,0	8	66,7	13	59,1
İlaçların verilme yolu						
Beslenme tüpünden	10	100,0	12	100,0	22	100,0
Ağızdan	0	0,0	0	0,0	0	0,0

a:Ki-kare testi

* Birden fazla yanıt alınmış, yüzdelere n sayısına göre hesaplanmıştır.

4.3. Hastaların Evde Enteral Tüple Beslenmeye Yönelik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Hastaların evde enteral tüple beslenmeye ilişkin sayı ve yüzdeleri Tablo 4.3’de verilmiştir.

Erkek hastaların %80,0’inde perkütan endoskopik gastrostomi (PEG), %20,0’inde nazogastrik (NG) beslenme uygulama yolu kullanılırken, kadın hastaların %75,0’inde PEG, %25,0’inde NG beslenme uygulama yolu kullanıldığı ancak erkek ve kadınlar arasında beslenme uygulama yolu açısından anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p=1,000$).

Erkek hastaların tamamında beslenme bolus yapılırken, kadın hastaların %83,0’ünde bolus, %8,3’ünde aralıklı ve %8,3’ünde sürekli olarak yapılmaktaydı ancak cinsiyetler arasında beslenme uygulama şekli açısından anlamlı fark bulunmamıştır ($p=1,000$).

Hastaların beslenme infüzyonu için pompa kullanım durumu değerlendirildiğinde; yalnız kadın hastalarda pompa kullanımının olduğu (%8,3 oranında) ancak erkek ve kadın hastalar arasında pompa kullanım durumu bakımından anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p=1,000$).

Çalışmada hastaların tamamında, tüpün beslenme öncesi ve sonrası su ile yıkandığı tespit edilmiştir.

Erkek hastaların %10,0’unun yatarak, %30,0’unun yarı oturarak, %60,0’ının ise tam oturarak beslendiği, kadın hastaların %8,3’ünün yatarak, %83,4’ünün yarı oturarak, %8,3’ünün ise tam oturarak beslendiği ve cinsiyetler arasında beslenme sırasındaki ve sonrasındaki pozisyon açısından anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p=0,012$).

Tablo 4.3. Hastaların Evde Enteral Tüple Beslenme Durumları

Özellikler	Erkek (n: 10)		Kadın (n:12)		Toplam (n:22)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Beslenme uygulama yolu						
PEG	8	80,0	9	75,0	17	77,3
NG	2	20,0	3	25,0	5	22,7
<i>p</i>				1,000 ^a		
Beslenme uygulama şekli						
Bolus	10	100,0	10	83,3	20	91,0
Aralıklı	0	0	1	8,3	1	4,5
Sürekli	0	0	1	8,3	1	4,5
<i>p</i>				1,000 ^a		
Enteral tüple beslenme süresi						
< 1 yıl	1	10,0	5	41,7	6	27,3
1-5 yıl	6	60,0	6	50,0	12	54,5
5-10 yıl	2	20,0	0	0	2	9,1
>10 yıl	1	10,0	1	8,3	2	9,1
Ort ± SS		4,3±3,4		2,2±2,8		3,1±3,2
Pompa kullanım durumu						
Kullanıyor	0	0	1	8,3	1	4,5
Kullanmıyor	10	100,0	11	91,7	21	95,5
<i>p</i>				1,000 ^a		
Su ile yıkama						
Yapılıyor	10	100,0	12	100,0	22	100
Yapılmıyor	0	0	0	0	0	0
<i>p</i>				-		
Beslenme pozisyonu						
Yatarak besleniyor (0°C)	1	10,0	1	8,3	2	9,1
Yarı oturarak besleniyor (30-45°C)	3	30,0	10	83,4	13	59,1
Tam oturarak besleniyor (90°C)	6	60,0	1	8,3	7	31,8
<i>p</i>				0,012 ^a		

a:Ki-kare testi

PEG: Perkütan endoskopik gastrostomi, NG: Nazogastrik

Hastaların tükettikleri beslenme ürünlerine ilişkin sayı ve yüzdeleri Tablo 4.4’de verilmiştir.

Çalışmada hastaların tükettiği beslenme ürünlerinin özellikleri değerlendirilmiştir. Hastaların %27,3’ü izokalorik, %18,2’si yüksek enerji ve proteinli, %31,8’i immünonütrisyon, %77,3’ü lifli ve %22,7’sinin diyabet/hiperglisemi spesifik ürünlerle beslendiği tespit edilmiştir.

Beslenme tedavisini planlayan (kullanılacak ürün türü ve toplam miktarı belirleyen) sağlık profesyonelinin %36,4 ile en yüksek oranda nöroloji hastalıkları uzman hekimi olduğu, beslenme tedavisini düzenleyen (beslenme uygulama şekli, süresi, sıklığı vb belirleyen) sağlık profesyonelinin %36,4 ile en yüksek Enteral Beslenme ve Eğitim Hemşiresi olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.4. Hastaların Tükettikleri Beslenme Ürünlerine Göre Dağılımı

Özellikler	Erkek (n: 10)		Kadın (n: 12)		Toplam (n: 22)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Beslenme ürün türü						
İzokalorik	3	30,0	3	25,0	6	27,3
Yüksek enerji ve proteinli	1	10,0	3	25,0	4	18,2
İmmünonütrisyon	4	40,0	3	25,0	7	31,8
Diyabet/Hiperglisemi spesifik ürün	2	20,0	3	25,0	5	22,7
Lif içeriği						
Lifli	7	70,0	10	83,3	17	77,3
Lifsiz	3	30,0	2	16,7	5	22,7
Beslenme tedavisini planlayan sağlık profesyoneli						
İç hastalıkları hekimi	2	20,0	2	16,7	4	18,2
Gastroenteroloji hekimi	4	40,0	3	25,0	7	31,8
Nöroloji hekimi	3	30,0	5	41,7	8	36,4
Palyatif bakım sorumlu hekimi	1	10,0	2	16,7	3	13,6
Beslenme tedavisini düzenleyen sağlık profesyoneli						
İç hastalıkları	1	10,0	2	16,7	3	13,6
Gastroenteroloji	1	10,0	2	16,7	3	13,6
Nöroloji	2	20,0	2	16,7	4	18,2
Palyatif bakım sorumlu hekimi	2	20,0	2	16,7	4	18,2
Enteral Beslenme ve Eğitim Hemşiresi	4	40,0	4	33,3	8	36,4

Hastaların blenderize tüp besin kullanım durumu, sıklığı ve nedenlerinin sayı ve yüzdeleri Tablo 4.5’de verilmiştir.

Blenderize tüp besin kullanımı erkek hastalarda %40,0, kadın hastalarda %16,7 olarak bulunmuş ve cinsiyetler arasında blenderize tüp besin kullanımı açısından anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir (p=0,348).

Tablo 4.5. Hastaların Blenderize Tüp Besin Kullanım Durumu, Sıklığı ve Nedenlerinin Dağılımı

Özellikler	Erkek (n: 10)		Kadın (n:12)		Toplam (n: 22)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Blenderize tüp besin kullanımı						
Var	4	40,0	2	16,7	6	27,3
Yok	6	60,0	10	83,3	16	72,7
<i>p</i>		0,348 ^a				
Blenderize tüp besin kullanım sıklığı						
Her gün	1	10,0	1	8,3	2	9,1
Haftada 1-2	2	20,0	0	0	2	9,1
Nadiren	1	10,0	1	8,3	2	9,1
Hiç	6	60,0	10	83,3	16	72,7
Blenderize tüp besin kullanım nedeni*						
Daha besleyici olduğunu düşünme	2	20,0	0	0	2	9,1
Farklı bir yiyecek yemesi isteği	1	10,0	0	0	1	4,5
Konstipasyonu önleme/iyileştirme	1	10,0	1	8,3	2	9,1
Diyareyi iyileştirme	0	0	1	8,3	1	4,5
Beslenme tüpünün tıkanmasını önleme/beslenme tüpünü açma	2	20,0	0	0	2	9,1
Beslenme ürünü gereksinimleri karşılamıyor düşüncesi	1	10,0	1	8,3	2	9,1
Blenderize tüp besin türü*						
Ayran	2	20,0	0	0	2	9,1
Et/tavuk suyu	1	10,0	0	0	1	4,5
Pekmez	1	10,0	0	0	1	4,5
Taze sıkılmış meyve suyu	0	0	1	8,3	1	4,5
Etli sebze püre	1	10,0	0	0	1	4,5
Kayısı çayı	0	0	1	8,3	1	4,5
Muz	0	0	1	8,3	1	4,5
Soda	2	20,0	0	0	2	9,1
Haşlanmış patates	0	0	1	8,3	1	8,3
Çorba	1	10,0	0	0	1	4,5

a:Ki-kare testi

* Birden fazla yanıt alınmış, yüzdeler n sayısına göre hesaplanmıştır.

4.4. Hastaların Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Bulgular

Hastaların cinsiyetlere göre antropometrik ölçümlerinin ortalama standart sapma, medyan, alt ve üst değerleri Tablo 4.6’da verilmiştir.

Erkek hastaların vücut ağırlığına ait ortalama $59,3 \pm 8,6$ kg iken, boy uzunluğu ortalaması $166,1 \pm 3,9$ cm, BKİ ortalaması $21,5 \pm 2,8$ kg/m², baldır çevresi ortalaması $26,5 \pm 4,4$ cm, diz yüksekliği ortalaması $51,1 \pm 2,2$ cm ve üst orta kol çevresi ortalaması ise $26,4 \pm 2,8$ cm olarak bulunmuştur.

Kadın hastaların ise sırasıyla $58,1 \pm 11,9$ kg, $151,7 \pm 5,7$ cm, $25,2 \pm 4,6$ kg/m², $29,0 \pm 3,7$ cm, $46,3 \pm 2,6$ cm, $27,9 \pm 3,5$ cm olarak bulunmuştur.

Tablo 4.6. Hastaların Cinsiyetlere Göre Antropometrik Ölçümlerinin Dağılımı

Antropometrik ölçümler	Ort.	SS	Medyan	Alt	Üst
Erkek (n:10)					
Vücut ağırlığı (kg)	59,3	8,6	58,4	46,7	78,3
Boy uzunluğu (cm)	166,1	3,9	165,5	162,1	173,4
BKİ (kg/m ²)	21,5	2,8	20,6	17,6	26,0
Baldır çevresi (cm)	26,5	4,4	26,5	20,0	34,0
Diz yüksekliği (cm)	51,1	2,2	51,5	48,0	55,0
Üst orta kol çevresi (cm)	26,4	2,8	27,0	22,0	30,5
Kadın (n: 12)					
Vücut ağırlığı (kg)	58,1	11,9	58,1	43,7	84,6
Boy uzunluğu (cm)	151,7	5,7	151,7	142,6	161,0
BKİ (kg/m ²)	25,2	4,6	26,1	18,2	33,4
Baldır çevresi (cm)	29,0	3,7	28,0	25,0	36,0
Diz yüksekliği (cm)	46,3	2,6	46,5	42,0	50,0
Üst orta kol çevresi (cm)	27,9	3,5	28,0	22,5	34,0
Toplam (n:22)					
BKİ (kg/m ²)	23,5	4,3	23,5	17,6	33,4
Baldır çevresi (cm)	27,9	4,2	27,0	20,0	36,0
Üst orta kol çevresi (cm)	27,2	3,2	27,5	22,0	34,0

Ort.: Ortalama, SS: Standart sapma

BKİ değerlendirmesine göre sınıflama Tablo 4.7’de verilmiştir.

BKİ değerlendirmesine göre 70 yaşından küçük erkek hastaların %10,0’unun yetersiz beslendiği, kadın hastaların ise %8,3’ünün yetersiz beslendiği tespit edilmiş ve cinsiyetler arasında BKİ sınıflaması bakımından anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p=0,714$). 70 yaşından büyük erkek hastaların %40,0’ı yetersiz beslendiği, kadın hastaların ise %8,3’ünün yetersiz beslendiği tespit edilmiş ve erkek ve kadın hastalar arasında BKİ sınıflaması bakımından anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p=0,069$).

Tablo 4.7. Hastaların BKİ Sınıflama Dağılımı

BKİ kg/m ²	Değerlendirme	Erkek		Kadın		Toplam	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
< 70 yaş							
< 20,0	Yetersiz Beslenme	1	10,0	1	8,3	2	9,1
20,1 – 27,0	Normal	3	30,0	3	25,0	6	27,3
>27,1	Obez	0	0,0	2	16,7	2	9,1
	<i>p</i>		0,714 ^a				
>70 yaş							
<22,0	Yetersiz Beslenme	4	40,0	1	8,3	5	22,7
22,1-27,0	Normal	2	20,0	1	8,3	3	13,6
>27,1	Obez	0	0,0	4	33,3	4	18,2
	<i>p</i>		0,069 ^a				

a:Ki-kare testi

Üst orta kol çevresi persentil değerlendirmesine göre sınıflama Tablo 4.8’de verilmiştir.

Tablo 4.8’de erkek ve kadın hastalar arasında üst orta kol çevresi persentil değerlerinin dağılımı bakımından anlamlı fark olmadığı bulunmuştur (p=0,054).

Tablo 4.8. Hastaların Üst Orta Kol Çevresi Persentil Değerlendirmesine Göre Sınıflama

ÜOKÇ Persentil Değerleri	Erkek		Kadın		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
< 5	4	40,0	2	16,7	6	27,3
5 -25	6	60,0	4	33,3	10	45,5
25 – 75	0	0,0	5	41,7	5	22,7
≥75	0	0,0	1	8,3	1	4,5
<i>p</i>		0,054 ^a				

a:Ki-kare testi, ÜOKÇ: Üst orta kol çevresi

Hastaların baldır çevresi kesim noktasına göre dağılımı Tablo 4.9’da verilmiştir.

Erkek ve kadın hastalar arasında baldır çevresi kesim noktasına göre değerlendirme yapıldığında anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir (p=1,000).

Tablo 4.9. Hastaların Baldır Çevresi Kesim Noktasına Göre Dağılımı

Baldır Çevresi (cm)	Erkek		Kadın		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
< 31	8	80,0	9	75,0	17	77,3
≥ 31	2	20,0	3	25,0	5	22,7
<i>p</i>		1,000 ^a				

a:Ki-kare testi

Bakım verenlerin tahmini beyanına göre hastaların son üç aydaki vücut ağırlığı değişimleri Tablo 4.10’da verilmiştir.

Bakım verenlerin beyanına göre; hastaların %4,5’inin vücut ağırlığı 5 kg’dan fazla azalırken, %18,2’sinin vücut ağırlığında 3-5 kg, %13,6’sının vücut ağırlığında ise 1-3 kg azalma gözlenmiştir. Hastaların %36,4’ünün vücut ağırlığında değişim olmazken, %18,2’sinin vücut ağırlığında 1-3 kg artış, %9,1’inin ise vücut ağırlığında 3-5 kg artış gözlenmiştir.

Tablo 4.10. Hastaların Son Üç Ayda Vücut Ağırlığındaki Değişimlerinin Dağılımı

Son üç ayda vücut ağırlığında meydana gelen değişim	Erkek		Kadın		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
>5 kg azaldı	0	0	1	8,3	1	4,5
3-5 kg azaldı	3	30,0	1	8,3	4	18,2
1-3 kg azaldı	2	20,0	1	8,3	3	13,6
Değişmedi	3	30,0	5	41,7	8	36,4
1-3 kg arttı	1	10,0	3	25,0	4	18,2
3-5 kg arttı	1	10,0	1	8,3	2	9,1

Hastaların cinsiyete göre günlük enerji ve makro besin öğeleri alım miktarlarının dağılımı ve günlük gereksinimlerini karşılama yüzdeleri Tablo 4.11’de verilmiştir.

Erkek hastaların günlük ortalama protein ve lif alımlarının yetersiz alım düzeyinde olduğu belirlenmiştir.

Kadın hastaların günlük ortalama lif alımlarının yetersiz alım düzeyinde olduğu görülmüştür.

Tablo 4.11. Hastaların Cinsiyete Göre Günlük Enerji ve Makro Besin Öğeleri Alım Miktarlarının Dağılımı, Gereksinmeyi Karşılama Yüzdeleri

		Enerji (kkal)	Enerji (kkal/kg/ gün)	Protein (g)	Protein, E%	Protein (g/kg/gün)	Yağ (g)	Yağ, E%	KH (g)	KH, E%	Lif (g)	Sıvı (mL)
Erkek (n:10)	Ort	1408,4	24,2	71,6	20,6	1,2	42,0	27,5	173,0	48,6	13,1	2711,7
	SS	253,5	5,1	14,7	4,3	0,3	8,7	6,3	42,4	7,5	9,3	862,2
	Alt	898	13,8	44,8	14,8	0,8	31,4	16,6	66,7	29,7	0	1747
	Üst	1702	32,7	90,7	29,2	1,8	62,4	39,3	208,8	55,6	24	4841,5
	Medyan	1477,2	24,9	70,6	21,7	1,1	40,2	26,8	188,4	51,3	16,8	2650,3
	%Karşılama	90,2	90,2	88,2	-	88,2	95,6	95,6	97,6	97,6	52,3	152,3
Kadın (n:12)	Ort.	1451,9	25,8	74,9	20,8	1,3	48,3	29,6	171,9	47,5	13,6	2285,7
	SS	261,0	6,8	17,2	3,7	0,5	15,0	6,5	35,9	5,1	8,7	488,9
	Alt	1098	17,7	50	15,5	0,8	27	20,3	131	34,9	0	1620
	Üst	2020	42,9	112	28,9	2,4	70	42	268	53,1	24	2950
	Medyan	1500	24,15	70,44	21,05	1,15	50,17	28,9	171,75	48	13,3	2160,5
	%Karşılama	102,5	102,5	104,4	-	104,4	101,3	101,3	95,7	95,7	54,4	135
Toplam (n:22)	Ort.	1432,1	25,0	73,4	20,7	1,3	45,5	28,7	172,4	48,0	13,4	2479,3
	SS	252,4	6,0	15,8	3,9	0,4	12,7	6,3	38,0	6,2	8,8	700,7
	Alt	898	13,8	44,8	14,8	0,7	27	16,6	66,7	29,7	0	1620
	Üst	2020	42,9	115	29,2	2,3	70	42	268	55,6	24	4841,5
	Medyan	1500	24,4	70,4	21,3	1,2	40,4	28,7	177	48,8	16	2445
	%Karşılama	96,9±17,9	-	97,1±27,9	-	97,1±27,9	98,6±12,1	98,6±12,1	96,5±7,5	96,5±7,5	53,5±35,0	142,8±36,0

Ort.: Ortalama, SS: Standart sapma, KH: Karbonhidrat

Hastaların cinsiyete göre mikro besin ögeleri alım miktarlarının dağılımı ve günlük gereksinmeyi karşılama yüzdeleri Tablo 4.12’de verilmiştir.

Erkeklerde yeterli alım düzeyinin altında kalan mikro besin ögelerinin; D vitamini (%58,6), K vitamini (%69,3), folik asit (%90,2), potasyum (%38,0), sodyum (%94,7), magnezyum (%78,6), selenyum (%98,8) olduğu tespit edilmiştir.

Kadınlarda yeterli alım düzeyinin altında kalan mikro besin ögelerinin; K vitamini (%99,3), potasyum (%43,8), magnezyum (%98,8) olduğu tespit edilmiştir.



Tablo 4.12. Hastaların Günlük Mikro Besin Öğeleri Alım Miktarlarının Dağılımı, Günlük Gereksinimlerini Karşılama Yüzdeleri (TÜBER’e göre)

Mikro besin öğeleri	Erkek						Kadın					
	Ort.	SS	Alt	Üst	Medyan	%Karşılama	Ort.	SS	Alt	Üst	Medyan	%Karşılama
A vitamini (mcg)	1282,9	507,8	417,6	1944,0	1376,0	167,7	1170,4	489,3	0,0	2000,0	1245,0	180,0
D vitamini (mcg)	10,2	2,9	6,7	16,0	9,5	58,6	16,5	15,2	6,3	61,6	11,0	101,2
E vitamini (mg)	35,6	20,0	13,7	84,0	33,8	267,9	31,8	11,1	19,5	60,0	28,5	288,8
K vitamini (mcg)	72,2	26,5	8,0	96,5	79,2	69,3	96,4	33,6	60,3	162,0	83,7	99,3
C vitamini (mg)	183,4	106,9	79,2	425,6	155,0	166,7	161,3	46,2	84,4	240,0	161,0	170,0
Folik asit (mcg)	297,4	72,8	180,0	432,0	288,0	90,2	356,8	133,9	180,0	608,0	364,0	108,3
B1 vitamini (mg)	1,9	0,5	1,1	2,4	1,9	161,7	2,0	0,4	1,5	2,8	2,0	186,2
B2 vitamini (mg)	4,3	3,5	1,3	10,1	2,5	164,9	3,7	1,9	1,9	7,2	3,0	224,0
B6 vitamini (mg)	2,3	0,5	1,5	3,3	2,2	139,4	2,4	0,6	1,4	3,4	2,5	165,6
B12 vitamini	4,2	1,3	2,2	5,8	4,3	101,4	5,3	1,9	3,2	8,0	4,9	131,6
Niasin(mg NE)	19,4	6,1	8,0	28,8	20,1	192,7	21,8	7,2	13,4	32,4	20,0	226,0
Pantotenik asit(mg)	9,2	3,9	2,7	14,4	9,6	183,2	9,4	3,2	2,6	16,0	9,5	188,8
Biotin(mcg)	68,0	26,2	28,8	100,8	66,5	170,0	72,7	23,8	46,8	140,0	64,4	181,8
Potasyum(g)	1,8	0,5	0,9	2,4	1,9	38,0	2,1	0,5	1,4	2,9	2,0	43,8
Sodyum(g)	1,2	0,4	0,6	1,6	1,3	94,7	1,3	0,4	0,6	2,1	1,3	101,0
Kalsiyum(mg)	1015,9	182,0	640,0	1280,0	1020,0	105,0	1268,1	454,2	720,0	2451,6	1200,0	130,8
Fosfor (mg)	866,6	205,4	468,0	1152,0	897,0	157,6	997,4	238,8	648,0	1440,0	1040,0	181,3
Magnezyum (mg)	274,5	67,9	151,2	368,0	288,0	78,6	296,3	73,0	207,0	460,0	279,9	98,8
Demir (mg)	16,6	4,5	9,4	25,6	16,7	151,0	19,1	5,2	10,8	25,6	20,0	162,8
Çinko (mg)	17,4	4,8	8,6	22,4	18,6	158,0	18,1	4,3	12,6	30,0	18,0	181,0
Manganez (mg)	3,4	1,1	2,4	5,3	2,8	116,0	3,8	1,2	1,8	5,3	4,0	125,5
Bakır (mg)	2,1	0,6	1,0	2,9	2,3	129,0	2,3	0,6	1,5	3,4	2,3	179,6
İyot (mcg)	165,5	47,5	79,2	216,0	172,5	110,4	190,0	46,8	135,0	300,0	192,0	126,6
Selenyum (mcg)	69,1	20,7	36,0	107,5	65,8	98,8	81,4	25,4	42,3	120,0	87,8	116,3
Molibden (mcg)	155,7	59,7	72,0	230,4	155,0	239,5	170,8	51,4	117,0	320,0	155,0	262,8

Ort.: Ortalama, SS: Standart sapma

4.5. Hastaların Biyokimyasal Bulgularının Düzeylerine İlişkin Bulgular

Hastaların referans değerlere göre biyokimyasal parametre düzeylerine ilişkin bulgular Tablo 4.13’de verilmiştir.

Hastaların %85,0’inin kan glikoz düzeyi normal iken %15,0’inin ise yüksek bulunmuştur.

Hastaların %88,9’unun total kolesterol düzeyi normal iken %11,1’inin ise yüksek bulunmuştur.

Hastaların %87,5’inin LDL kolesterol düzeyi normal iken %12,5’inin ise yüksek bulunmuştur.

Hastaların %23,8’inin kreatinin düzeyi düşük iken, %66,7’sinin normal, %9,5’inin ise yüksek bulunmuştur.

Hastaların %42,9’unun kan üre azotu düzeyi normal iken %57,1’inin ise yüksek bulunmuştur.

Hastaların %23,1’inin total protein düzeyi düşük iken, %76,9’unun ise normal bulunmuştur.

Diğer değişkenlere ait tanımlayıcılar Tablo 4.13’de verilmiştir.

Tablo 4.13. Hastaların Referans Değerlere Göre Biyokimyasal Parametre Düzeyleri

Biyokimyasal parametreler	Erkek (n: 9)			Biyokimyasal parametreler	Kadın (n: 12)			Biyokimyasal parametreler	Toplam (n:21)		
	Düşük n(%)	Normal n(%)	Yüksek n(%)		Düşük n(%)	Normal n(%)	Yüksek n(%)		Düşük n(%)	Normal n(%)	Yüksek n(%)
Kan glikozu (n:9)	0 (0,0)	8 (88,9)	1 (11,1)	Kan glikozu (n:11)	0 (0,0)	9 (81,8)	2 (18,2)	Kan glikozu (n:20)	0 (0,0)	17 (85,0)	3 (15,0)
Total kolesterol (n:5)	0 (0,0)	5 (100)	0 (0,0)	Total kolesterol (n:4)	0 (0,0)	3 (75,0)	1 (25,0)	Total kolesterol (n:9)	0 (0,0)	8 (88,9)	1 (11,1)
LDL kolesterol (n:4)	0 (0,0)	4 (100,0)	0 (0,0)	LDL kolesterol (n:4)	0 (0,0)	3 (75,0)	1 (25,0)	LDL kolesterol (n:8)	0 (0,0)	7 (87,5)	1 (12,5)
Trigliserid (n:4)	0 (0,0)	3 (75,0)	1 (25,0)	Trigliserid (n:4)	0 (0,0)	4 (100,0)	0 (0,0)	Trigliserid (n:8)	0 (0,0)	7 (87,5)	1 (12,5)
Kreatinin (n:9)	2(22,2)	6 (66,7)	1 (11,1)	Kreatinin (n:12)	3(25,0)	8 (66,7)	1 (8,3)	Kreatinin (n:21)	5(23,8)	14 (66,7)	2 (9,5)
Kan üre azotu (n:8)	0 (0,0)	4 (50,0)	4 (50,0)	Kan üre azotu (n:6)	0 (0,0)	2 (33,3)	4 (66,7)	Kan üre azotu (n:14)	0 (0,0)	6 (42,9)	8 (57,1)
Total protein (n:6)	2(33,3)	4 (66,7)	0 (0,0)	Total protein (n:7)	1(14,3)	6 (85,7)	0 (0,0)	Total protein (n:13)	3(23,1)	10 (76,9)	0 (0,0)
Albümin (n:7)	0 (0,0)	7 (100,0)	0 (0,0)	Albümin (n:11)	0 (0,0)	11 (100,0)	0 (0,0)	Albümin (n:18)	0 (0,0)	18 (100,0)	0 (0,0)
CRP (n:8)	0 (0,0)	1 (12,5)	7 (87,5)	CRP (n:10)	0 (0,0)	3 (30,0)	7 (70,0)	CRP (n:18)	0 (0,0)	4 (22,2)	14(77,8)
Hemoglobin (n:9)	5(55,6)	4 (44,4)	0 (0,0)	Hemoglobin (n:12)	2(16,7)	10 (83,3)	0 (0,0)	Hemoglobin (n:21)	7(33,3)	14 (66,7)	0 (0,0)
Hematokrit (n:9)	5(55,6)	4 (44,4)	0 (0,0)	Hematokrit (n:12)	2(16,7)	9 (75,0)	1 (8,3)	Hematokrit (n:21)	7(33,3)	13 (61,9)	1 (4,8)
Kalsiyum (n:9)	2(22,2)	7 (77,8)	0 (0,0)	Kalsiyum (n:11)	1 (9,1)	10 (90,9)	0 (0,0)	Kalsiyum (n:20)	3(15,0)	17 (85,0)	0 (0,0)
Sodyum (n:9)	5(55,6)	4 (44,4)	0 (0,0)	Sodyum (n:11)	1 (9,1)	10 (90,9)	0 (0,0)	Sodyum (n:20)	6(30,0)	14 (70,0)	0 (0,0)
Potasyum (n:9)	0 (0,0)	9 (100,0)	0 (0,0)	Potasyum (n:11)	1 (9,1)	10 (90,9)	0 (0,0)	Potasyum (n:20)	1 (5,0)	19 (95,0)	0 (0,0)
Fosfor (n:4)	0 (0,0)	4 (100,0)	0 (0,0)	Fosfor (n:5)	0 (0,0)	5 (100,0)	0 (0,0)	Fosfor (n:9)	0 (0,0)	9 (100,0)	0 (0,0)
Folat (n:4)	0 (0,0)	4 (100,0)	0 (0,0)	Folat (n:2)	0 (0,0)	2 (100,0)	0 (0,0)	Folat (n:6)	0 (0,0)	6 (100,0)	0 (0,0)
Ferritin (n:6)	1(16,7)	5 (83,3)	0 (0,0)	Ferritin (n:5)	0 (0,0)	5 (100,0)	0 (0,0)	Ferritin (n:11)	1 (9,1)	10 (90,9)	0 (0,0)
B12 vitamini (n:6)	0 (0,0)	5 (83,3)	1 (16,7)	B12 vitamini (n:5)	0 (0,0)	4 (80,0)	1 (20,0)	B12 vitamini (n:11)	0 (0,0)	9 (90,0)	1 (10,0)

n(%): Kişi sayısı (Yüzde)

4.6. Hastaların Evde Enteral Tüple Beslenme ile İlişkili Komplikasyonlarına İlişkin Bulgular

Hastaların evde enteral tüple beslenme ile ilişkili komplikasyonları sayı ve yüzde olarak Tablo 4.14’te verilmiştir.

Tabolada “*etkilenen hasta sayısı*” komplikasyonun görüldüğü hasta sayısını, “*olay sayısı*” komplikasyonun görülme sayısını ifade etmektedir.

Metabolik komplikasyonların değerlendirilmesi; çalışmada hidrasyon, yetersiz beslenme ve biyokimyasal bulgular değerlendirilmiştir.

Biyokimyasal bulgular; ESHB hasta dosyasında yer alan son üç aya ait en son biyokimyasal veriler kullanılarak (hiperglisemi, dislipidemi vb) yalnız bir kere değerlendirilmiştir. Her hasta için ESHB hekiminin uygun gördüğü tetkikler farklılık gösterdiğinden tüm hastalarda çalışma için gerekli tetkikler elde edilememiştir. Yüzdelere ilgili parametrenin bakıldığı hasta sayısı üzerinden hesaplanmıştır.

Hidrasyon durumunun değerlendirilmesinde İdrar Renk Skalası ve/veya tahmini günlük sıvı gereksiniminin karşılanma durumu kullanılmıştır. Tahmini günlük sıvı gereksiniminin %90,0’ın altında karşılanması dehidrasyon olarak kabul edilmiştir (71). Hidrasyon durumu bir defa değerlendirilmiştir.

Yetersiz beslenme; çalışma kapsamında BKİ değeri, serum albümin ve C-Reaktif Protein (CRP) değerleri kullanılarak değerlendirilmesi planlanmıştır. Ancak araştırmada biyokimyasal bulgular ESHB hasta dosyalarından elde edilmiştir. Her hasta için ESHB hekiminin uygun gördüğü tetkikler farklılık gösterdiğinden çalışmada tüm hastalarda araştırma için gerekli serum albümin ve CRP değerleri elde edilememiştir. Bu nedenle yetersiz beslenme durumu yalnız BKİ değeri kullanılarak değerlendirilebilmiştir.

Mekanik ve gastrointestinal komplikasyonlar bakım verenlerin verdiği bilgi ve hasta dosyasında yer alan bilgiye göre değerlendirilmiştir.

Mekanik komplikasyonlar için “olay sayısı” peristomal sızıntı ve granülasyon dokusu için ileriye dönük olarak yapılan 28 günlük takip süresini ifade etmektedir. Etkilenen hastalar için bakım verenleri 28 gün süresince sürekli olarak peristomal sızıntı ve granülasyon dokusu bildirmiştir.

Beslenme tüpünün tıkanması ve beslenme tüpünün yerinden çıkması için “olay sayısı” 28 günlük takipte bu komplikasyondan kaç defa etkilendiğini ifade etmektedir.

T p yeri enfeksiyonu ve beslenme tüpünün yerinden çıkması nedenli hastane başvuruları son üç aya ait olarak hasta dosyasından ve bakım verenden elde edilmiştir. Bu komplikasyonlar için “olay sayısı” son üç aya ait ilgili  ikayetle hastane başvurusunun kaç defa yapıldığını ifade etmektedir.

Gastrointestinal komplikasyonlar için “olay sayısı” ileriye dönük olarak 28 gün takip edilen hastaların, bu süre zarfında komplikasyondan kaç defa etkilendiğini ifade etmektedir. Abdominal distansiyon için “olay sayısı” komplikasyonun g r ld   gün sayısını ifade eder. Her komplikasyon için en altta toplam etkilenen hasta sayısı ve yüzdesi verilmiştir. Örneğin; konstipasyon için erkek hastalardan, 2 hasta 1 defa, 2 hasta 5 defa, 1 hasta 8 defa, 2 hasta 9 defa konstipe olmuştur ve toplam etkilenen erkek hasta sayısı 7 (%70,0)  eklinde tabloda verilmiştir.

Metabolik komplikasyonlar değerlendirildiğinde, erkek ve kadın hastalar arasında hiçbir komplikasyon türü bakımından anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Mekanik komplikasyonlar değerlendirildiğinde, erkek ve kadın hastalar arasında sadece peristomal sızıntı (kronik) bakımından anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,006$).

Tüm gastrointestinal komplikasyonların erkek hastalarda kadın hastalardan daha sık g r ld   tespit edilmiştir ancak aralarında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.14. Evde Enteral Tüpü Beslenme ile İlişkili Komplikasyonlar

Komplikasyonlar	Erkek (n:10)		Kadın (n:12)		p	Toplam (n:22)	
	Etkilenen hasta sayısı	Olay sayısı	Etkilenen hasta sayısı	Olay sayısı		Etkilenen hasta sayısı (%)	Olay sayısı
Metabolik komplikasyonlar							
Hiperglisemi ¹ (n:20)	1	1	2	1	1,000 ^a	3 (15,0)	1
Dislipidemi ¹ (n:9)	1	1	2	1	1,000 ^a	3 (33,3)	1
Hiponatremi ¹ (n:20)	5	1	1	1	0,056 ^a	6 (30,0)	1
Hipokalemi ¹ (n:20)	0	0	1	1	1,000 ^a	1 (5,0)	1
Hipokalsemi ¹ (n:20)	2	1	1	1	0,571 ^a	3 (15,0)	1
Hipoproteinemi ¹ n:13)	2	1	1	1	0,571 ^a	3 (23,1)	1
Dehidrasyon ²	3	-	3	-	1,000 ^a	6 (27,3)	-
Yetersiz beslenme ³	5	-	2	-	0,172 ^a	7 (31,8)	-
Mekanik komplikasyonlar							
Beslenme tüpünün tıkanması	2	1	1	1	0,571 ^a	3 (13,6)	1
Beslenme tüpünün yerinden çıkması	0	0	1	1	1,000 ^a	1 (4,5)	1
Peristomal sızıntı (kronik) ⁴	7		1		0,006^a	8 (36,4)	
Granülasyon dokusu ⁴	0		1		1,000 ^a	1 (4,5)	
Peristomal enfeksiyon nedenli hastane başvurusu	2	1	0	0	0,195 ^a	2 (9,1)	1
Beslenme tüpünün yerinden çıkması nedenli hastane başvurusu	0	0	1	1	1,000 ^a	1 (4,5)	1
Gastrointestinal komplikasyonlar							
Bulantı/Kusma/Regürjitasyon	1	3	1	3	0,135 ^a	2 (9,1)	3
	1	5				1 (4,5)	5
	2	30				2 (9,1)	30
Toplam hasta sayısı (yüzde)	4 (40,0)		1 (8,3)			5 (22,7)	
Abdominal distansiyon ⁵	1	2	1	13	0,571 ^a	1 (4,5)	2
	1	4				1 (4,5)	4
						1 (4,5)	13
Toplam hasta sayısı (yüzde)	2 (20,0)		1 (8,3)			3 (13,6)	
Konstipasyon	2	1	1	1	0,675 ^a	3 (13,6)	1
	2	5	2	3		2 (9,1)	3
	1	8	1	6		2 (9,1)	5
	2	9	3	9		1 (4,5)	6
						1 (4,5)	8
						5 (22,7)	9
Toplam hasta sayısı (yüzde)	7 (70,0)		7 (58,3)			14 (63,6)	
Diyare	2	1	2	1	1,000 ^a	4 (18,2)	1
Toplam hasta sayısı (yüzde)	2 (20,0)		2 (16,7)			4 (18,2)	
Cilt bütünlüğü ile ilişkili komplikasyonlar							
Dekübit ülseri ⁴	6		4		0,391 ^a	10 (45,5)	
Toplam hasta sayısı (yüzde)	6 (60,0)		4 (33,3)			10 (45,5)	

1: ESHB hasta dosyasında yer alan son üç aya ait en son biyokimyasal verileri kullanılarak değerlendirilmiştir. Yüzdelere ilgili parametrenin değerlendirildiği hasta sayısı üzerinden verilmiştir.

2: Hidrasyon; İdrar Renk Skalası ve/veya tahmini günlük sıvı gereksiniminin karşılanma durumu kullanılarak değerlendirilmiştir.

3: BKİ kullanılarak değerlendirilmiştir.

4: 28 günlük takip süresince sürekli olarak var olan komplikasyon

5: Komplikasyonun görüldüğü gün sayısı

a:Ki-kare testi

4.7. Hastaların Beslenme Pozisyonu ve Beslenme Uygulama Yoluna Göre Gastrointestinal Komplikasyonlarına İlişkin Bulgular

Hastaların beslenme sırasında ve sonrasındaki pozisyonu ile gastrointestinal komplikasyonlar arasındaki ilişki Tablo 4.15’de verilmiştir.

Beslenme pozisyonu kategorileri arasında bulantı/kusma/regürjitasyon ve abdominal distansiyon sıklığı bakımından anlamlı fark olmadığı bulunmuştur (sırasıyla $p=0,629$ ve $p=0,320$). Bulantı/kusma/regürjitasyon sıklığı ortalaması yatarak beslenen hastalarda $0,0\pm0,0$, yarı oturarak beslenen hastalarda $0,9\pm1,7$ ve tam oturarak beslenen hastalarda $8,6\pm14,6$ olarak bulunmuştur. Abdominal distansiyon sıklığı ortalaması yatarak beslenen hastalarda $0,0\pm0,0$, yarı oturarak beslenen hastalarda $1,5\pm3,7$ ve tam oturarak beslenen hastalarda $0,0\pm0,0$ olarak bulunmuştur.

Tablo 4.15. Evde Enteral Tüple Beslenme ile İlgili Komplikasyonların Beslenme Sırası ve Sonrasındaki Pozisyonuna Göre Analizi

		Beslenme Pozisyonu			<i>p</i>
		Yatarak Besleniyor n:2	Yarı Oturarak Besleniyor n:13	Tam Oturarak Besleniyor n:7	
Bulantı/Kusma/Regürjitasyon	Ort.±SS	0,0±0,0	0,9±1,7	8,6±14,6	0,629 ^a
	Medyan (Alt-Üst)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-5,0)	0,0 (0,0-30,0)	
Abdominal Distansiyon	Ort.±SS	0,0±0,0	1,5±3,7	0,0±0,0	0,320 ^a
	Medyan (Alt-Üst)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-13,0)	0,0 (0,0-0,0)	

a:Kruskal Wallis H testi

Ort.: Ortalama, SS: Standart sapma

Hastaların beslenme uygulama yolu ile gastrointestinal komplikasyonlar arasındaki ilişki Tablo 4.16’da verilmiştir.

Beslenme uygulama yolu kategorileri arasında bulantı/kusma/regürjitasyon, abdominal distansiyon, konstipasyon ve diyare sıklığı bakımından anlamlı fark olmadığı bulunmuştur (sırasıyla $p=1,000$, $p=0,595$, $p=0,352$, $p=0,907$). Bulantı/kusma/regürjitasyon sıklığı ortalaması PEG grubunda $2,4\pm7,3$ ve NG grubunda $6,0\pm13,4$ olarak bulunmuştur. Abdominal distansiyon sıklığı ortalaması PEG grubunda $1,1\pm3,2$ ve NG grubunda $0,0\pm0,0$ olarak bulunmuştur. Konstipasyon sıklığı ortalaması PEG grubunda $3,0\pm3,4$ ve NG grubunda $5,4\pm4,9$ olarak bulunmuştur. Diyare sıklığı ortalaması PEG grubunda $0,2\pm0,4$ ve NG grubunda $0,2\pm0,5$ olarak bulunmuştur.

Tablo 4.16. Evde Enteral Tüple Beslenme ile İlgili Komplikasyonların Beslenme Uygulama Yoluna Göre Analizi

		Beslenme Uygulama Yolu		<i>p</i>
		PEG	NG	
Bulantı/Kusma/Regürjitasyon	Ort.±SS	2,4±7,3	6,0±13,4	1,000 ^a
	Medyan (Alt-Üst)	0,0 (0,0-30,0)	0,0 (0,0-30,0)	
Abdominal Distansiyon	Ort.±SS	1,1±3,2	0,0±0,0	0,595 ^a
	Medyan (Alt-Üst)	0,0 (0,0-13,0)	0,0 (0,0-0,0)	
Konstipasyon	Ort.±SS	3,0±3,4	5,4±4,9	0,352 ^a
	Medyan (Alt-Üst)	1,0 (0,0-9,0)	9,0 (0,0-9,0)	
Diyare	Ort.±SS	0,2±0,4	0,2±0,5	0,907 ^a
	Medyan (Alt-Üst)	0,0 (0,0-1,0)	0,0 (0,0-1,0)	

a:Mann Whitney U testi

PEG: Perkütan endoskopik gastrostomi, NG: Nazogastrik

Ort.: Ortalama, SS: Standart sapma

4.8. Hastaların Yaşına Göre Evde Enteral Tüple Beslenme ile İlgili Komplikasyonlara İlişkin Bulgular

Evde enteral tüple beslenme ile ilişkili komplikasyonların yaşa göre analizi Tablo 4.17’de verilmiştir.

Metabolik komplikasyon görülen hastalara ait yaş ortalaması $68,8 \pm 12,1$ iken, görülmeyenlere ait yaş ortalaması $66,0 \pm 15,0$ olarak tespit edilmiştir. Mekanik komplikasyon görülen hastalara ait yaş ortalaması görülmeyenlerden daha düşük bulunmuştur. Gastrointestinal komplikasyon görülen hastalara ait yaş ortalaması $68,2 \pm 12,4$ iken, görülmeyenlere ait yaş ortalaması $68,0 \pm 14,6$ olarak tespit edilmiştir. Metabolik, mekanik ve gastrointestinal komplikasyonlar için yaş bakımından anlamlı fark olmadığı bulunmuştur (sırasıyla $p=0,875$, $p=0,076$ ve $p=1,000$).

Tablo 4.17. Evde Enteral Tüple Beslenme ile İlişkili Komplikasyonların Yaşa Göre Analizi

Komplikasyonlar		Yaş		
		Ort.±SS	Medyan (Alt-Üst)	<i>p</i>
Metabolik komplikasyonlar	Yok (n:5)	$66,0 \pm 15,0$	76,0 (44,0-77,0)	0,875 ^a
	Var (n:17)	$68,8 \pm 12,1$	72,0 (46,0-88,0)	
Mekanik komplikasyonlar	Yok (n:11)	$73,4 \pm 10,2$	76,0 (58,0-88,0)	0,076 ^a
	Var (n:11)	$63,0 \pm 12,9$	63,0 (44,0-78,0)	
Gastrointestinal komplikasyonlar	Yok (n:5)	$68,0 \pm 14,6$	74,0 (44,0-82,0)	1,000 ^a
	Var (n:17)	$68,2 \pm 12,4$	72,0 (46,0-88,0)	

a:Mann Whitney U testi, Ort.: Ortalama , SS: Standart sapma

4.9. Hastaların Tükettiği Ürün Türüne Göre Gastrointestinal Komplikasyonlarına İlişkin Bulgular

Gastrointestinal komplikasyonların hastaların tükettiği ürün türüne göre analizi Tablo 4.18’de verilmiştir.

İlk sınıflama için ürün türü kategorileri arasında bulantı/kusma/regürtijasyon, konstipasyon, diyare ve abdominal distansiyon bakımından anlamlı farklılık bulunamamıştır (sırasıyla $p=0,582$, $p=0,119$, $p=0,484$ ve $p=0,397$).

Bulantı/kusma/regürtijasyon sıklığı için en yüksek ortalama immünonütriye ürün grubunda, en düşük ortalama ise diyabet/hiperglisemi spesifik ürün grubunda tespit edilmiştir.

Konstipasyon sıklığı için en yüksek ortalama izokalorik ürün grubunda, en düşük ortalama ise yüksek enerji ve proteinli ürün grubunda bulunmuştur.

Diyare sıklığı için en yüksek ortalama diyabet/hiperglisemiye spesifik ürün grubunda, en düşük ortalama ise yüksek enerji ve proteinli ürün grubunda bulunmuştur.

Abdominal distansiyon sıklığı için en yüksek ortalama immünonütrisyone ürün grubunda, en düşük ortalama ise yüksek enerji ve proteinli ürün ve diyabet/hiperglisemiye spesifik ürün gruplarında bulunmuştur.

İkinci sınıflama için ürün türü kategorileri arasında bulantı/kusma/regürtijasyon, konstipasyon, diyare ve abdominal distansiyon bakımından anlamlı farklılık bulunamamıştır (sırasıyla $p=0,820$, $p=0,649$, $p=0,940$ ve $p=0,880$).

Bulantı/kusma/regürtijasyon sıklığı ortalaması lifli ürün grubunda $4,0\pm9,9$, lifsiz ürün grubunda ise $0,6\pm1,3$ olarak bulunmuştur.

Konstipasyon sıklığı ortalaması lifsiz ürün grubunda daha yüksek bulunmuştur.

Diyare sıklığı ortalaması lifli ürün grubunda $0,2\pm0,4$, lifsiz ürün grubunda ise $0,2\pm0,4$ olarak bulunmuştur.

Abdominal distansiyon sıklığı ortalaması lifli ürün grubunda daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.18. Gastrointestinal Komplikasyonların Tüketilen Ürün Türüne Göre Analizi

Ürün türü		Bulantı/Kusma/ Regürjitasyon (olay sayısı/28 gün)	Konstipasyon (olay sayısı/28 gün)	Dişare (olay sayısı/28 gün)	Abdominal distansiyon (olay sayısı/28 gün)
İzokalorik (n:6)	Ort.±SS	1,3±2,2	5,8±3,4	0,2±0,4	1,0±1,7
	Medyan	0,0	6,5	0,0	0,0
	(Alt-Üst)	(0,0-5,0)	(1,0-9,0)	(0,0-1,0)	(0,0-4,0)
Yüksek enerji ve proteinli (n:4)	Ort.±SS	0,8±1,5	0,3±0,5	0,0±0,0	0,0±0,0
	Medyan	0,0	0,0	0,0	0,0
	(Alt-Üst)	(0,0-3,0)	(0,0-1,0)	(0,0-0,0)	(0,0-0,0)
İmmünonütrisyon (n:7)	Ort.±SS	8,6±14,6	3,6±4,3	0,1±0,4	1,9±4,9
	Medyan	0,0	1,0	0,0	0,0
	(Alt-Üst)	(0,0-30,0)	(0,0-9,0)	(0,0-1,0)	(0,0-13,0)
Dişabet/hiperglisemi spesifik (n:5)	Ort.±SS	0,0±0,0	3,4±3,8	0,4±0,5	0,0±0,0
	Medyan	0,0	3,0	0,0	0,0
	(Alt-Üst)	(0,0-0,0)	(0,0-9,0)	(0,0-1,0)	(0,0-0,0)
<i>p</i>		0,582 ^a	0,119 ^a	0,484 ^a	0,397 ^a
Lifli (n:17)	Ort.±SS	4,0±9,9	3,4±3,8	0,2±0,4	1,0±3,2
	Medyan	0,0	1,0	0,0	0,0
	(Alt-Üst)	(0,0-30,0)	(0,0-9,0)	(0,0-1,0)	(0,0-13,0)
Lifsiz (n:5)	Ort.±SS	0,6±1,3	4,2±4,1	0,2±0,4	0,4±0,9
	Medyan	0,0	3,0	0,0	0,0
	(Alt-Üst)	(0,0-3,0)	(0,0-9,0)	(0,0-1,0)	(0,0-2,0)
<i>p</i>		0,820 ^b	0,649 ^b	0,940 ^b	0,880 ^b

a:Kruskal Wallis H testi, b:Mann Whitney U testi

Ort.: Ortalama , SS: Standart sapma

4.10. Hastaların Bristol Dışkılama Skalasına Göre Dışkılama Sıklığı ve Dışkı Tipine İlişkin Bulgular

Rutin tedavilerinde konstipasyon için ilaç kullanımı olan hastalar ile olmayan hastaların dışkılama sıklığı ve dışkı tipine ait sayı ve yüzdeler Tablo 4.19’da verilmiştir.

Rutin tedavilerinde konstipasyon için ilaç kullanımı olan hastaların dışkılama sıklığı ortalaması 3,6±2,0 iken ilaç kullanımı olmayan hastalarda dışkılama sıklığı ortalaması 1,6±1,1 olarak bulunmuş ve aradaki farkın anlamlı olduğu tespit edilmiştir (p=0,02).

Rutin tedavilerinde konstipasyon için ilaç kullanımı olan hastaların dışkı tipi ortalaması 2,0±1,1 iken ilaç kullanımı olmayan hastalarda dışkı tipi ortalaması 3,6±1,0 olarak bulunmuş ve aradaki farkın anlamlı olduğu tespit edilmiştir (p=0,04).

Tablo 4.19. Rutin Tedavilerinde Konstipasyon İçin İlaç Kullanımı Olan Hastalar ile Olmayan Hastaların Dışkılama Sıklığı ve Dışkı Tipine Ait Bulgular

		Rutin Tedavide Konstipasyon İçin İlaç Kullanımı		p
		Kullanmayan n:14	Kullanan n:8	
Dışkılama Sıklığı (gün)	Ort±SS	1,6±1,1	3,6±2,0	0,02 ^a
	Medyan	1,2	3,3	
	Alt-Üst	1,0-5,0	1,4-7,0	
Dışkı Tipi	Ort±SS	3,6±1,0	2,0±1,1	0,04 ^a
	Medyan	4,0	2,0	
	Alt-Üst	Tip1-Tip-5	Tip1-Tip4	

a: Mann Whitney U testi, Ort.: Ortalama , SS: Standart sapma

4.11. Bakım Veren Evde Enteral Tüple Beslenme Hakkındaki Bilgi Kaynağı ve Karşılaştığı Sorunlar İçin Çözüm Yollarına İlişkin Bulgular

Bakım verenin evde enteral tüple beslenme hakkındaki bilgi kaynağı ve karşılaştığı sorunlar için çözüm yollarına ilişkin bulgular Tablo 4.20’de verilmiştir.

“Bakım verdiğiniz hastanın beslenme durumuna ilişkin evde bakım ekibi tarafından bilgilendirme yapıldı mı?” sorusuna bakım veren kişilerin %9,1’i bilgilendirildim, %90,9’u ise bilgilendirilmedim cevabı vermiştir. “Bakım veren olarak bakım verdiğiniz hastanın beslenmesi sırasında sorun yaşıyor musunuz?” sorusuna kişilerin %72,8’i evet %27,2’si ise hayır cevabı vermiştir. “Sorun yaşadığınızda kiminle iletişime geçiyorsunuz?” sorusuna kişilerin %25,0’i hastane uzman hekimi, %18,8’i ESHB hekimi, %43,8’i EBEH, %6,3’ü diğer ve %6,3’ü ise hiç kimse cevabını vermiştir. “(Bakım verdiğiniz hastanın) beslenme durumunu değerlendirmek ve beslenmesi hakkında bilgilendirilmek için evde bakım ekibi içinde bir diyetisyen bulunmasını ister misiniz?” sorusuna ise kişilerin %68,2’si evet, %31,8’i ise hayır cevabını vermiştir.

Tablo 4.20. Bakım Verenin Evde Enteral Tüple Beslenme Hakkındaki Bilgi Kaynağı ve Karşılaştığı Sorunlar İçin Çözüm Yollarına İlişkin Bulgular

Soru	Yanıtlar	Sayı (Yüzde)
Bakım verdiğiniz hastanın beslenme durumuna ilişkin evde bakım ekibi tarafından bilgilendirme yapıldı mı?	Bilgilendirildim	2 (9,1)
	Bilgilendirilmedim	20 (90,9)
Bakım veren olarak bakım verdiğiniz hastanın beslenmesi sırasında sorun yaşıyor musunuz?	Evet	16 (72,8)
	Hayır	6 (27,2)
Cevabınız evet ise, sorun yaşadığınızda kiminle iletişime geçiyorsunuz? (n:16)	Hastane uzman hekimi	4 (25,0)
	ESHB hekimi	3 (18,8)
	EBEH	7 (43,8)
	Hiç kimse	1 (6,3)
	Diğer	1 (6,3)
(Bakım verdiğiniz hastanın) beslenme durumunu değerlendirmek ve beslenmesi hakkında bilgilendirilmek için evde bakım ekibi içinde bir diyetisyen bulunmasını ister misiniz?	Evet	15 (68,2)
	Hayır	7 (31,8)

ESHB: Evde Sağlık Hizmetleri Birimi

EBEH: Enteral Beslenme ve Eğitim Hemşiresi

Yüzdelere n sayısı üzerinden hesaplanmıştır.

5. TARTIŞMA

Bu araştırma Mardin ilinde ESHB'e kayıtlı EETB hastalarının beslenme durumlarını saptamak ve beslenme ile ilişkili komplikasyonlarını değerlendirmek amacıyla ileriye dönük, tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

Araştırmanın bulguları; hastaların sosyo-demografik özellikleri, sağlık durumuna ilişkin özellikleri, evde enteral tüple beslenmeye ait özellikleri, antropometrik ölçümleri, enerji ve besin ögesi yeterliliği, evde enteral tüple beslenme ilişkili komplikasyonları, beslenme konumuna ve beslenme uygulama yoluna göre gastrointestinal komplikasyonların değerlendirilmesi, hastaların yaşına göre evde enteral tüple beslenme ile ilgili komplikasyonlara ilişkin bulguların değerlendirilmesi, hastaların tükettiği ürün türüne göre gastrointestinal komplikasyonlarının değerlendirilmesi, bakım verenin evde enteral tüple beslenme hakkındaki bilgi kaynağı ve karşılaştığı sorunlar için çözüm yollarına ilişkin bulguların değerlendirilmesi başlıkları ile tartışılmıştır.

5.1. Hastaların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Bu çalışma kapsamında toplam 22 hasta değerlendirilmiştir. Araştırmaya katılan erkeklerin oranı %45,5, kadınların ise %54,5'tir. Erkek ve kadın katılımcıların oranı birbirine çok yakın bulunmuştur (Tablo 4.1). Ruggeri ve arkadaşlarının (2020) evde yapay beslenen palyatif bakım hastalarını retrospektif olarak değerlendirdiği çalışmada EETB alan yetişkin hastaların (340 kişi) %72,6'sının erkeklerden oluştuğu bildirilmiştir (3). Jukic ve arkadaşları (2017) tarafından İtalya'da evde enteral tüple beslenme tedavisini iyileştirmek amacıyla bakım verenlerin destek ihtiyaçlarının değerlendirildiği çalışmada ise hastaların (30 kişi) %80,0'i kadınlardan oluşmaktadır (78). EETB hastaları ile yapılan çalışmalar incelendiğinde cinsiyet dağılımının farklılık gösterdiği görülmektedir.

Araştırmada hastaların yaş ortalaması $68,2 \pm 12,5$ yıl olarak (E: $68,8 \pm 11,7$ yıl, K: $67,7 \pm 13,7$ yıl) bulunmuştur. Hastaların %66,3'ü 65 yaş ve üzerinde olup, çalışmanın büyük çoğunluğunu oluşturduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1). Folwarski ve arkadaşlarının (2020) Polonya ülke genelinde EETB alan tüm yetişkin hastalar ile ilgili veri sağlamak amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada grubun yaş ortalaması $64,0 \pm 19,0$ olarak bildirilmiştir (79). Barone

ve arkadaşları (2014) tarafından yaş ve primer hastalığın EETB ile ilişkili komplikasyonlar üzerine etkisinin değerlendirildiği çalışmada ise hastaların yaş ortalaması $65,0 \pm 14,9$ olarak bildirilmiştir (40). Literatüre bakıldığında EETB hastalarının büyük çoğunluğunun 65 yaş ve üzerinde olduğu görülmektedir (3,40,78,79). Bu durumun yaşlanmayla beraber kronik hastalıkların görülme sıklığının artmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

5.2. Hastaların Sağlık Durumuna İlişkin Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Araştırmada hastaların tamamının primer tanısı kronik nörolojik hastalıklardan oluştuğu bulunmuştur. (Tablo 4.2). Literatürde EETB gereksinimine neden olan primer hastalık değişkenlik göstermekle birlikte, ana nedenlerin disfaji (nörolojik veya tümör kaynaklı), nörolojik hastalıklar ve baş-boyun kanserleri olduğu görülmektedir (31,40,79,80).

Çalışmamızda hastaların %91,0'inin yatağa bağımlı olduğu (Tablo 4.2) ve tüm hastaların temel yaşam aktivitelerini gerçekleştirmek için bakıma ihtiyaç duyduğu belirlenmiştir. Hastaların bakımı en sık kız çocukları (%27,3) ve eşleri (%22,7) tarafından yapılmaktaydı. Hastalara bakım verenlerin %86,4'ü kadınlardan oluşmaktaydı (Tablo 4.1). Çalışmanın bu bulgusu ile uyumlu olarak, yapılan çalışmalar EETB alan hastalara bakım verenlerin çoğunlukla kadınlardan oluştuğunu göstermektedir (6,78,81). Lim ve arkadaşlarının (2018) EETB alan yetişkin hastalara bakım verenlerin bildirdiği komplikasyonları değerlendirdiği bir çalışmada, hastaların %89,0'unun yatağa bağımlı olduğu rapor edilmiştir (6). Taibo ve arkadaşları tarafından İspanya'da yetişkin evde enteral beslenen (oral enteral ve enteral tüple) hastaların durumunu değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilen çalışmada katılımcıların %15,0'inin yatağa bağımlı olduğu rapor edilmiştir. Çalışmada sonuçların oral enteral beslenen ve enteral tüple beslenen hastalar için kategorize edilmediği görülmektedir (31). Volkert ve arkadaşları (2011) tarafından Almanya'da oral enteral ve enteral tüple beslenen huzurevi sakinlerinde malnutrisyon riskinin değerlendirildiği çalışmada enteral tüple beslenen hastaların %100'ünün bakıma muhtaç olduğu bildirilmiştir (59). EETB hastalarının yatağa bağımlılık ve bakıma muhtaçlık durumunun çalışmalarda farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu durumun farklı ülke veya bölgelerin EETB organizasyonlarındaki farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmektedir.

5.3. Evde Enteral Tüple Beslenmeye Yönelik Özelliklerinin Değerlendirilmesi

İngiltere Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği (BAPEN)'in İngiliz Yapay Beslenme Araştırması (BANS) 2018 raporunda, evde enteral tüple beslenen yetişkin hastaların (2010-2015 yılları) verilerine yer verilmiştir. Raporda hastaların %80,0'inin beslenme yolunun gastrostomi olduğu bildirilmiştir (29). Folwarski ve arkadaşlarının (2020) Polonya ülke genelinde tüm yetişkin EETB hastaları ile ilgili veri sağlamak amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada, hastaların beslenme yolunun %65,0 oranında perkütan endoskopik gastrostomi (PEG) olduğu rapor edilmiştir (79). Campos-Martin ve arkadaşlarının (2019) İspanya'nın bir hastanesinden EETB tedavisi ile taburcu edilen yetişkin hastalar ile ilgili veri sağlamak amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada, hastaların %76,4'ünün NG yol kullanılarak beslendiği bildirilmiştir (80). Bizim çalışmamızda ise en sık kullanılan beslenme uygulama yolu %77,3 ile PEG olarak bulunmuştur (Tablo 4.3).

Araştırmada hastaların %91,0'inin bolus beslendiği belirlenmiştir (Tablo 4.3). Hubbard ve arkadaşlarının (2019) Birleşik Krallık'ta EETB alan yetişkin hastalarda bolus beslenme yaygınlığını değerlendirmek amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada, bolus beslenme yaygınlığı %37,0 olarak bildirilmiştir (82). Wanden-Berghe ve arkadaşları (2019) tarafından beslenme uygulama yönteminin EETB ilişkili komplikasyonlar üzerine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen prospektif çalışmada hastaların %55,5'inin bolus beslendiği görülmektedir (8).

Literatür incelendiğinde EETB alan hastalarda beslenme uygulama yolunu ve şeklinin farklılık gösterdiği görülmektedir. ESPEN beslenme uygulama yolu ve şeklinin seçiminde hastanın tıbbi durumu, enteral beslenmeyi tolere edebilirliği ve beslenme desteğinin ne kadar süre sürdürüleceğinin göz önünde bulundurulmasını önermektedir (25). Bu öneri literatürdeki farklılığı açıklayabilecek niteliktedir.

Girgin ve arkadaşlarının (2008) Türkiye'de "Evde Enteral Beslenme Uygulanan Olgulardaki Deneyimimiz" konulu çalışmasında, hastaların %66,7'sinde ürünün pompa ile infüzyon şeklinde uygulandığı bildirilmiştir (23). ESPEN-Evde Yapay Beslenme (ESPEN-HAN) çalışma grubu tarafından Avrupa'nın 8 farklı ülkesinde (Almanya, Belçika, Danimarka, Fransa, İtalya, İspanya, Polonya ve Birleşik Krallık) yetişkin hastalarda EETB endikasyonlarını ve uygulamasını değerlendirmek için gerçekleştirilen çalışmada hastaların %43,0'ünün pompa kullandığı belirlenmiştir (26). Bizim çalışmamızda ise hastaların yalnızca %4,5'inin pompa kullandığı tespit edilmiştir (Tablo 4.3). Çalışma grubumuzun pompa kullanım oranı literatürde

bildirilenden çok düşük bulunmuştur. Bunun nedeni maliyet etkinliği olabileceği düşünülmektedir.

EETB ile ilgili çoğu çalışma, beslenme desteği gereksiniminin uzun süreli olduğu durumlarda, beslenmenin çoğunlukla standart beslenme ürünleri ile yapılmasını vurgulamaktadır. Ancak bazı tıbbi durumlarda (örneğin diyabet/hiperglisemi varlığı) gereksinimler değişebilmekte ve bu nedenle kullanılacak beslenme ürünü farklılaşabilmektedir (79). Yapılan araştırmada hastaların yalnızca %27,3'ünün izokalorik (standart) bir ürün ile beslendiği %31,8'inin immünonütrisyon ürün, %22,7'sinin diyabet/hiperglisemi spesifik ürün ve %18,2'sinin yüksek enerji ve proteinli ürün ile beslendiği belirlenmiştir (Tablo 4.4). Çalışma kapsamında değerlendirilen hastaların %45,5'inde dekübit ülseri, %22,7'sinde diyabetes mellitus ve %4,5'inde kanser mevcuttu. Çalışma grubunda izokalorik (standart) ürün kullanımının az olmasının nedeninin hastaların özel gereksinimlerine bağlanabileceği düşünülmektedir. Araştırmancının bu bulgusu ile uyumlu bir şekilde Folwarski ve arkadaşları (2020) tarafından Polonya ülke genelinde tüm yetişkin EETB hastaları ile ilgili veri sağlamak amacıyla gerçekleştirilen çalışmada hastaların yalnızca %28,0'inin standart ürün ile beslendiği görülmektedir (79).

ESPEN EETB alan hastalarda blenderize tüp besin kullanımını; makro ve mikro besin ögesi içeriğinin standardize edilmemiş olması ve bulaş riskinin artması nedeniyle önermemektedir (25). Wong ve arkadaşları (2018) tarafından Asya Pasifik ülkelerinde EETB kullanımı ve ulusal geri ödeme politikalarını değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilen çalışmada; düşük-orta gelirli ülkelerde hastaların %60,0'ında blenderize tüp besin kullanımı ve %40,0'ında blenderize tüp besin ve endüstriyel beslenme ürünlerinin her ikisinin birlikte kullanıldığı bildirilmiştir (83). Oley vakfı EETB alan yetişkin hastaların %65,9'unun günlük enerji alımlarının %56,0'sını blenderize tüp besinlerden sağladığını rapor etmiştir (84). Bizim çalışmamızda endüstriyel beslenme ürününe ek olarak blenderize tüp besin kullanımı %27,3 olarak bulunmuştur (Tablo 4.5).

5.4. Hastaların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Przekop ve arkadaşları (2022) tarafından yapılan çalışmada baş-boyun kanserli EETB alan yetişkin hastalarda beslenme durumu ile sağkalım arasındaki ilişki ve seçilen beslenme indekslerinin hastalığın prognozunu öngörme yeteneği değerlendirilmiştir. Çalışmada hastaların

BKİ ortalaması $20,6 \pm 3,9$ kg/m² bulunmuş ve BKİ değerlendirmesine göre %44,6'sının düşük kilolu olduğu bildirilmiştir. Ayrıca erkek ve kadın hastalar arasında BKİ ortalaması ve kategorileri (normal kilolu, düşük kilolu, şişman) açısından fark olmadığı rapor edilmiştir. Çalışmanın sonucunda klinik uygulamada yaygın olarak kullanılan BKİ değerinin çalışmaya dahil edilen hasta grubunun sağkalımını tahmin etmede zayıf bir araç olduğu saptanmıştır (85). Narasimhan ve arkadaşları (2020) tarafından EETB alan yetişkin hastalarda yüksek enerjili (2,0 kkal/ml) beslenme ürünü tüketiminin standart/izokalorik ürünlere göre etkinliğini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilen çalışmada hastaların BKİ ortalaması $22,3 \pm 4,7$ kg/m² olarak bildirilmiştir (86). Bizim çalışmamızda hastaların BKİ ortalaması $23,5 \pm 4,3$ kg/m² olarak saptanmıştır (Tablo 4.6). Çalışma kapsamında yetersiz beslenme durumunun BKİ değeri, serum albümin ve CRP değerleri kullanılarak değerlendirilmesi planlanmıştır. Ancak araştırmada biyokimyasal bulgular ESHB hasta dosyalarından elde edilmiştir. Her hasta için hekimin uygun gördüğü tetkikler farklılık gösterdiğinden, tüm hastalarda çalışma için gerekli biyokimyasal veriler elde edilememiştir. Bu nedenle yetersiz beslenme durumu yalnız BKİ değerlendirmesi kullanılarak değerlendirilebilmiştir. BKİ'ye göre değerlendirildiğinde hastaların %31,8'inin yetersiz beslendiği tespit edilmiştir (Tablo 4.7). Çalışmada yetersiz beslenme oranı erkeklerde daha yüksek bulunmuştur (erkeklerde %50, kadınlarda %16,7) ancak bu fark anlamlı bulunmamıştır (Tablo 4.7).

Üst orta kol çevresi ölçümü vücut kas kütlelerinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Baldır çevresi ölçümü özellikle yaşlılarda fonksiyonel bağımlılık ve vücut kas kütlesi ile ilişkilendirilmektedir. Baldır çevresinin cinsiyet farkı gözetmeksizin 31 cm'den küçük olması malnütrisyon göstergesi olarak kabul edilmektedir (64). Yapılan araştırmada hastaların üst orta kol çevresi ölçümü ortalama $27,2 \pm 3,2$ cm bulunmuştur (Tablo 4.6). Ulusal Sağlık İstatistikleri Merkezi (NCHS) 18-74 yaş grubu persentil tablosu kullanılarak yapılan değerlendirme sonucunda hastaların %72,7'sinin üst orta kol çevresi ölçümünün 25 persentil altında olduğu görülmüştür (Tablo 4.8). Hastaların baldır çevresi ölçümü ortalama $27,9 \pm 4,2$ cm bulunmuştur (Tablo 4.6) ve %77,3'ünün baldır çevresi ölçümünün 31 cm'den küçük olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.9). Bu durum, bacak kaslarının kullanılmamasından kaynaklanan kas kütlesi ve protein depolarının azaldığını göstermektedir. Kas kütlesi, kas gücü ve fiziksel performanstaki azalma sarkopeni olarak tanımlanmaktadır (68). Baldır çevresi ölçümü değerlendirildiğinde hastaların %77,3'ünün sarkopenik olduğu görülmektedir (69).

Volkert ve arkadaşları (2011) tarafından Almanya’da oral enteral ve tüple enteral beslenen huzurevi sakinlerinde malnutrisyon görülme sıklığı ve malnütrisyonun sağlık şikayetleri ile ilişkisinin incelendiği çalışmada EETB alan hastaların ortalama üst orta kol çevresi ölçümü $24,8 \pm 4,2$ cm, baldır çevresi ortalaması $27,4 \pm 4,5$ cm olarak bildirilmiş ve EETB alan hastaların %76,9’unda baldır çevresi ölçümünün 31 cm’den küçük olduğu bildirilmiştir (59). De Luis ve arkadaşlarının (2013) İspanya’da 12 yıl boyunca evde enteral beslenen (oral enteral ve enteral tüple) tüm yetişkin hastaların insidansını ve özelliklerini değerlendirdiği çalışmada EETB alan hastaların ortalama üst orta kol çevresi ölçümü $23,6 \pm 3,3$ cm olarak bildirilmiştir (24). Literatür incelendiğinde bizim çalışmamızla benzer bir şekilde hastaların vücut kas kütlesi ve protein depolarında azalma olduğu görülmektedir. Bu durumun nedeni; hastaların enerji ve besin ögesi gereksinimlerinin karşılanamıyor olması, fizik aktivitenin olmaması veya azalması, ileri yaşta olması, beslenme ürünlerinin biyoyararlanımının doğal besinlerle aynı olmaması olabileceği düşünülmektedir.

5.5. Enerji ve Besin Ögesi Yeterliliğinin Değerlendirilmesi

Araştırmada hastaların ortalama enerji alımları $25,0 \pm 6,0$ kkal/kg/gün olarak bulunmuş ve erkek ve kadın hastalarda sırasıyla $24,2 \pm 5,1$ kkal/kg/gün, $25,8 \pm 6,8$ kkal/kg/gün olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.11). Folwarski ve arkadaşlarının (2020) Polonya ülke genelinde tüm yetişkin EETB hastaları ile ilgili veri sağlamak amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada hastaların ortalama enerji alımları $24,0$ kkal/kg/gün olarak rapor edilmiştir (79). Benzer bir şekilde Paccagnalla ve arkadaşları (2008) tarafından İtalya’da yürütülen “Yetişkinlerde evde enteral beslenme: Beş yıllık (2001-2005) epidemiyolojik analiz” konulu çalışmada hastaların ortalama enerji alımları $24,4 \pm 8$ kkal/kg/gün olarak bulunmuştur (87). ESPEN rehberlerine göre iyileşme döneminde günlük enerji gereksinimi $25-30$ kkal/kg/gün arasında değişmektedir (88). Öneri ile uyumlu olarak, EETB alan yetişkin hastaların değerlendirildiği çalışmalar incelendiğinde günlük ortalama enerji alımlarının bizim çalışmamızın sonucu ile benzer bir şekilde $25-30$ kkal/kg/gün olduğu görülmektedir (8,62,79,87,89,90).

Araştırmada enerji, protein ve sıvı için ortalama alım miktarının tahmini günlük gereksinimin (denklem yoluyla hesaplanan) %90,0’ından fazla olması, mikro besin ögeleri için ortalama alım miktarının tahmini günlük gereksinime (TÜBER 2015 verileri) eşit veya fazla

olması yeterli alım olarak kabul edilmiştir. Çalışmamızda hastaların günlük tahmini enerji ve protein gereksinimlerinin sırasıyla ortalama $96,9 \pm 17,9$ ve $97,1 \pm 27,9$ oranlarında karşılandığı ve yeterli alım düzeyinde olduğu bulunmuştur. Ancak cinsiyete özgü değerlendirme yapıldığında erkeklerin ortalama tahmini protein gereksinimlerinin $88,2$ oranında karşılandığı ve yetersiz alım düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Benzer bir şekilde Narasimhan ve arkadaşları (2020) tarafından EETB alan yetişkin hastalarda yüksek enerjili ($2,0$ kkal/ml) beslenme ürünü tüketiminin standart/izokalorik ürünlere göre etkinliğini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilen çalışmada hastaların tahmini günlük enerji gereksinimlerinin ortalama $93,1 \pm 19,7$ oranında karşılandığı, tahmini günlük protein gereksinimlerinin ise ortalama $98,5 \pm 21,7$ oranında karşılandığı bildirilmiştir (86). Baker ve arkadaşlarının (2017) özofago-gastrik rezeksiyon sonrası EETB alan yetişkin hastaları değerlendirdiği çalışmada hastalara sağlanan beslenme desteğinin günlük gereksinimleri karşılama durumu değerlendirilmiştir. Çalışmada tahmini günlük enerji gereksiniminin $63,0 \pm 15,0$ oranında proteinin ise $61,0 \pm 15,0$ oranında karşılandığı tespit edilmiştir (71).

Bizim çalışmamızda günlük tüketilen toplam beslenme ürünü miktarının erkeklerde kadınlardan daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla erkeklerin enerji ve besin ögesi alımları kadınlardan düşük bulunmuştur. Buna karşın fizyolojik olarak erkeklerin günlük enerji gereksiniminin kadınlardan daha yüksek olduğu çok iyi bilinmektedir (1). Erkeklerin günlük protein ($88,2$ oranında karşılama), lif ($52,3$), D vitamini ($58,6$), K vitamini ($69,3$), folik asit ($90,2$), potasyum ($38,0$), sodyum ($94,7$), magnezyum ($78,6$), selenyum ($98,8$) alımlarının, kadınların ise K vitamini ($99,3$), potasyum ($43,8$) ve magnezyum ($98,8$) alımlarının yetersiz alım düzeyinde olduğu görülmüştür. Ayrıca yetersiz alım düzeyinde belirlenen besin öğelerinin günlük gereksinmeyi karşılama yüzdeleri değerlendirildiğinde bu oranın erkek hastalarda çok daha düşük olduğu belirlenmiştir. Çalışmada beslenme tedavisinin hekimler tarafından planlandığı belirlenmiştir. ESPEN, beslenme tedavisinin planlanması ve takibinin multidisipliner bir ekip tarafından yapılmasını ve ekibin içinde mutlaka bu alanda uzmanlaşmış bir diyetisyenin bulunmasını önermektedir (25). Hastanelerde hekim ve diyetisyenlerin iş birliği içinde çalışması ve hastaların beslenme durumunun saptanması, beslenme tedavilerinin planlanması ve takibinde diyetisyenin rol alması yetersiz beslenmenin erken dönemde tanınması, önlenmesi/iyileştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

5.6. Evde Enteral Tüple Beslenme ile İlişkili Komplikasyonların Değerlendirilmesi

EETB güvenilir ve etkili bir beslenme müdahalesi olmakla birlikte tedavi sırasında karşılaşılan sorunlar bulunmaktadır. Hastada tüple beslenmeye bağlı yaşamı tehdit etmeyen ancak uzun süre kullanımına bağlı yaşam kalitesini olumsuz etkileyen ve bazen bir sağlık merkezine başvuruyu hatta yatışı gerektiren şikayetlere neden olabilmektedir (40–42). Bu şikayetler metabolik, mekanik (tüp ve stoma bölgesi ile ilgili) ve gastrointestinal komplikasyonlar olarak 3 başlık altında toplanabilmektedir (35). Yaygınlık seviyeleri değişse de (8,46,51,81) bu sorunlar küresel olarak benzer görünmektedir.

Bulgularımız hastaların %77,3'ünde (komplikasyon toplamının %37,8'i) gastrointestinal komplikasyon, %77,3'ünde (komplikasyon toplamının %37,8'i) metabolik komplikasyon, %50,0'sinde (komplikasyon toplamının %24,4'ü), mekanik komplikasyon geliştiğini göstermektedir (Tablo 4.17). Ayrıca hastaların %45,5'inde dekübit ülseri geliştiği tespit edilmiştir (Tablo 4.14).

Araştırmada cinsiyetler arasında yalnızca peristomal sızıntı açısından anlamlı fark olduğu bulunmuştur (Tablo 4.14). Benzer bir şekilde Barone ve arkadaşlarının (2014) yaş ve primer hastalığın EETB ile ilişkili komplikasyonlar üzerine etkisini değerlendirdiği çalışmada cinsiyetin komplikasyon oranlarını etkilemediği bulunmuştur (40). Wanden-Berghe ve arkadaşları (2019) tarafından İspanya'da EETB alan 306 yetişkin hasta ile gerçekleştirilen prospektif çalışmada ise konstipasyon, diyare ve abdominal distansiyon sıklığı bakımından cinsiyetler arasında anlamlı fark olduğu bildirilmiştir (8).

Yapılan çalışmada hastaların %15,0'inde hiperglisemi, %33,3'ünde dislipidemi, %30,0'ünde hiponatremi, %5,0'inde hipokalemi, %15,0'inde hipokalsemi, %23,1'inde hipoproteinemi saptanmıştır (Tablo 4.14). Çalışma kapsamında biyokimyasal bulgular ESHB hasta dosyalarından elde edilmiştir. Her hasta için ESHB hekiminin uygun gördüğü tetkikler farklılık gösterdiğinden çalışmada tüm hastalarda araştırma için gerekli biyokimyasal veriler elde edilememiştir. Çalışma grubunun biyokimyasal verileri yorumlanırken ilgili parametre için tetkiki yapılan hasta sayısı baz alınmıştır. Benzer bir şekilde Adıgüzel E. (2016) “Evde Bakım Hizmeti Alan Bireylerde Beslenme Durumunun ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi ve Evde Bakım Hizmetleri Kapsamında Diyetisyenin Rolü” adlı yüksek lisans tez çalışmasında; araştırmacı çalışma kapsamında değerlendirilen hastaların biyokimyasal verilerine ESHB'den

ulaşmış, hekimin her hasta için uygun gördüğü tetkikler farklılık gösterdiğinden tüm hastalarda araştırma için gerekli olan tetkikler değerlendirilememiştir (91).

Orlandoni ve arkadaşlarının (2019) “Şiddetli demansı olan yaşlı hastalarda uzun süreli evde enteral beslenmenin sonuçları” konulu çalışmasında; İtalya’da bir geriatri hastanesinin Klinik Beslenme Birimi’nde 2010-2015 yılları arasında EETB tedavisi ile takip edilen hastalar retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Çalışmada şiddetli demansı olan hastalar ile demansı olmayan hastaların EETB komplikasyonları açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Klinik Beslenme Birimi’nden bir sağlık profesyoneli ayda 1 kez hastaları evlerinde veya huzurevinde ziyaret ederek belirlenen protokole uygun muayene ve değerlendirmeleri yapmış ve Klinik Beslenme Birimi’nden hekim ve diyetisyenin de erişebileceği özel bir internet veritabanına kaydetmiştir. Böylelikle gerekli durumlarda hekim ve diyetisyen hasta için gerekli müdahaleleri yapabilmektedir. Çalışmada toplam komplikasyonların %55,3’ünün mekanik komplikasyon, %34,9’unun gastrointestinal komplikasyon, %10,0’undan azının metabolik komplikasyon olduğu kaydedilmiş, metabolik komplikasyonların %96,0’sının hiperglisemi olduğu, gastrointestinal komplikasyonların %50,0’sinin konstipasyon, %40,0’ının diyare olduğu bildirilmiştir. Ayrıca şiddetli demansı olan ve demansı olmayan hastalar arasında EETB komplikasyonları açısından anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir (67). Çalışmanın sonuçları bizim çalışmamızın sonuçları ile kıyaslandığında, bizim çalışmamızda mekanik komplikasyon görülme oranının daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Gastrointestinal komplikasyonların benzer oranlarda görüldüğü, konstipasyonun görülme oranının (gastrointestinal komplikasyonların %53,8’i) benzer olduğu ancak diyarenin (gastrointestinal komplikasyonların %15,4’ü) çalışmamızda daha düşük oranlarda görüldüğü tespit edilmiştir. Çalışmamızda metabolik komplikasyonların daha yüksek oranlarda görüldüğü ancak hipergliseminin (metabolik komplikasyonların %8,3’ü) çok daha düşük oranlarda görüldüğü tespit edilmiştir.

Lim ve arkadaşlarının (2018) EETB alan yetişkin hastalara bakım verenlerin bildirdiği komplikasyonları değerlendirdiği bir çalışmada, hastaların %12,1’inde hiperglisemi ve hipoglisemi geliştiği, hastaların %5,1’inde elektrolit bozukluğu, %4,0’ünde vitamin ve eser element eksikliği rapor edilmiştir. Çalışmada referans aralığın dışında gözlenen biyokimyasal testlerin açıkça verilmediği görülmektedir (6). De Luis ve arkadaşlarının (2013) İspanya’da 12 yıl boyunca evde enteral beslenen (oral enteral ve enteral tüple) tüm yetişkin hastaların

insidansını ve özelliklerini prospektif olarak değerlendirdiği çalışmada 6 hastada (%1,3) hipernatremi, 33 hastada (%4,8) hiperglisemi raporlamışlardır. Ancak çalışmada komplikasyonların oral enteral ve tüple enteral beslenen hastalar için ayrı ayrı kategorize edilmediği görülmektedir (24). Çalışmamızda hiperglisemi ve serum elektrolit bozukluğunun daha yüksek oranlarda görüldüğü tespit edilmiştir.

Çalışmada hastaların %13,6'sının dehidrate olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.14). Ancak hastalarda hastane başvurusunu gerekli kılan şiddetli bir dehidrasyon durumu saptanmamıştır. Bozciğeroğlu ve Karadağ Türkiye’de EETB alan 50 yetişkin hastayı değerlendirdiği çalışmada hastaların %2,0'sinde dehidrasyon görüldüğünü rapor etmiştir. Çalışmada dehidrasyonun değerlendirilme yönteminin açıklanmadığı görülmektedir (81). Volkert ve arkadaşlarının (2011) Almanya’da EETB alan 27 yetişkin hasta ile yürüttükleri çalışmada hastaların %3,7'sinde dehidrasyon geliştiği bildirilmiştir. Çalışmada dehidrasyonun değerlendirme yönteminin açıkça ifade edilmediği, “hemşire tarafından standart değerlendirme” şeklinde ifade edildiği görülmektedir (59). Bizim çalışmamızda daha yüksek oranda dehidrasyon görüldüğü tespit edilmiştir. Çalışma kapsamında dehidrasyon, tahmini sıvı gereksiniminin %90,0'ın altında karşılanması ve/veya İdrar Renk Skalası'na göre idrar renginin 4, 5, 6, 7, 8'deki gibi olması şeklinde tanımlanmıştır. Çalışmamızda literatürden daha yüksek oranlarda dehidrasyon görülmüş olması, dehidrasyonu değerlendirme yöntemimizin farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Literatürde EETB alan hastalarda peristomal sızıntı insidansının %60,0'lara kadar yükseldiği görülmektedir (51). Çalışmamızda ise hastaların %36,4'ünde peristomal sızıntı olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.14).

Granülasyon dokusu gelişme insidansının literatürde EETB alan hastalarda %67,0'lara kadar yükseldiği bildirilmiştir (51). Yapılan araştırmada yalnız bir hastada (%4,5) granülasyon dokusu geliştiği belirlenmiştir (Tablo 4.14).

Çalışmamızda 3 hastada (hastaların %13,6'sında) beslenme tüpünün tıkanması ancak bakım veren tarafından açıldığı tespit edilmiştir. Beslenme tüpü tıkanan hastaların lifli ürün tükettiği ve 2 hastada blenderize tüp besin kullanımı olduğu ancak 1 hastaya verilen blenderize tüp besinin beslenme tüpünü açma amacıyla verildiği belirlenmiştir. Çalışmada hastaların %77,3'ünün lifli ürün ile beslendiği ve %27,3'ünde blenderize tüp besin kullanımı olduğu

belirlenmiştir. Tüp tıkanma insidansının literatürde EETB alan hastalarda %30,0'lara kadar yükseldiği görülmektedir (46).

Literatürde EETB alan hastalarda tüp değişimi gereksiniminin %26,0'lara kadar yükseldiği bildirilmiştir (46). Yapılan araştırmada hastaların yalnızca %4,5'inde beslenme tüpünün yerinden çıktığı ve hastanede yenisinin takıldığı belirlenmiştir.

Bulgularımız mekanik komplikasyonların görülme sıklığının literatürle uyumlu ve daha düşük oranlarda olduğunu göstermektedir.

Literatürde EETB alan hastalarda konstipasyon görülme sıklığı %63,0'lara kadar yükselebilmektedir (59). Araştırmada literatür ile uyumlu olarak hastaların %63,6'sının konstipasyondan muzdarip olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.14). Hastaların yaş ortalamasının yüksek olması (Tablo 4.1), %91,0'ının yatağa bağımlı olması (Tablo 4.2), sürekli olarak sıvı bir diyetle beslenmesinin ve lif tüketimlerinin günlük gereksiniminin altında kalmasının (Tablo 4.11) konstipasyon gelişiminde etkili olduğu düşünülmektedir.

Literatürde EETB alan hastalarda kusma insidansının %40,0'lara, diyare insidansının %34,0'lara kadar yükseldiği görülmektedir (46). Yapılan araştırmada hastaların %22,7'sinde bulantı/kusma/regürjitasyon, %18,2'sinde diyare geliştiği tespit edilmiştir (Tablo 4.14).

Literatürde EETB alan hastalarda abdominal distansiyon insidansının %50,0'lara kadar yükselebildiği bildirilmiştir (62). Çalışmada hastaların %13,6'sında abdominal distansiyon geliştiği tespit edilmiştir (Tablo 4.14). Çalışma kapsamında araştırmacı tarafından ESHB'den bir sağlık profesyoneli ile birlikte bakım verenlere abdominal distansiyonu nasıl değerlendireceği uygulamalı olarak tarif edilmiş olsa da, değerlendirme bakım verenin yetkinliğine bağlı olduğu için çalışma grubunun abdominal distansiyon sıklığının gerçeği yansıtmıyor olabileceği düşünülmektedir.

Bulgularımız çalışma grubunda gastrointestinal, metabolik ve mekanik komplikasyonların yaygın bir şekilde görüldüğünü ancak literatürde belirtilen oranları geçmediğini göstermektedir. Araştırmada komplikasyonların yaygın görülmesi; çalışma kapsamında değerlendirilen hastaların yaşlı olmasına ve çoklu hastalığının olmasına, %72,7'sinin 1 yıldan uzun süredir enteral tüple besleniyor olmasına bağlanabileceğini düşünmekteyiz (40,44,86,92).

Yapılan araştırmada hastaların %45,5'inde dekübit ülseri geliştiği belirlenmiştir (Tablo 4.14). Taibo ve arkadaşları'nın (2018) İspanya'da evde enteral beslenen (oral enteral ve enteral

tüple) 573 yetişkin hasta ile yürüttükleri çalışmada hastaların %20,4'ünde dekübit ülseri olduğu rapor edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarının oral enteral ve enteral tüple beslenen hastalar için ayrı sınıflandırılmadığı görülmektedir (31). Volkert ve arkadaşları (2011) tarafından Almanya'da evde enteral tüple beslenen 27 hastanın değerlendirildiği çalışmada hastaların %18,7'sinde dekübit ülseri geliştiği bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda dekübit ülseri gelişiminin daha yüksek oranlarda görüldüğü tespit edilmiştir. Bu durumun çalışma grubumuzda hastaların yatağa bağımlılık oranının (%91,0) oldukça yüksek olması ve hastaların %72,7'sinin 1 yıldan uzun süredir evde enteral tüple besleniyor olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Türkiye'de Bozciğeroğlu ve Karadağ'ın (2012) EETB alan yetişkin hastaların yaşadıkları sorunlar ve bu sorunlara yönelik yapılan girişimlerin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada toplam 50 hasta değerlendirilmiştir. Hastaların %58,0'inde kusma, %44,0'ünde konstipasyon, %38,0'inde diyare, %2,0'sinde abdominal distansiyon, %2,0'sinde dehidrasyon, %30,0'unda tüpte tıkanma, %44,0'ünde tüpün yerinden oynadığı bildirilmiştir (81).

Alivizatos ve arkadaşları (2012) EETB desteği için kullanılan gastrostomi ve jejunostomi besleme tüplerinin uzun süre (> 3 ay) kullanımına bağlı gelişen komplikasyonları ve bunların sağlık hizmeti kullanımına etkisini değerlendirmiştir. Çalışmada bildirilen en yaygın komplikasyon beslenme tüpünün kırılması veya tıkanması nedeniyle değiştirilmesi (%45,1) olduğu rapor edilmiştir. Araştırmada hastaların %6,4'ünde diyare, %6,4'ünde stoma dermatiti, %6,4'ünde tüp sızıntısı geliştiği bildirilmiştir (44).

Volkert ve arkadaşları (2011) tarafından Almanya'da oral enteral ve tüple enteral beslenen huzurevi sakinlerinde malnutrisyon prevalansının ve malnutrisyonun yaygın sağlık şikayetleri ile ilişkisinin incelendiği çalışmada enteral tüple beslenen 27 hastanın %63,0'ünde konstipasyon, %33,3'ünde bulantı/kusma, %18,7'sinde dekübit ülseri, %3,7'sinde diyare, %3,7'sinde dehidrasyon geliştiği bildirilmiştir (59).

5.7. Hastaların Beslenme Pozisyonu ve Beslenme Uygulama Yoluna Göre Gastrointestinal Komplikasyonların Değerlendirilmesi

Yapılan araştırmada beslenme pozisyonu kategorileri arasında bulantı/kusma/regürjitasyon ve abdominal distansiyon sıklığı bakımından anlamlı fark olmadığı

bulunmuştur (sırasıyla $p=0,629$ ve $p=0,320$) (Tablo 4.15). Benzer bir şekilde Wanden-Berghe ve arkadaşları (2019) da çalışmalarında beslenme pozisyonu ile kusma, regürjitasyon ve abdominal distansiyon sıklığı bakımından anlamlı fark olmadığını rapor etmiştir (sırasıyla $p=0,492$, $p=0,470$ ve $p=1,057$) (8).

Çalışmada beslenme uygulama yolu (PEG, NG) kategorileri arasında bulantı/kusma/regürjitasyon, abdominal distansiyon, konstipasyon ve diyare sıklığı bakımından anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir (sırasıyla $p=1,000$, $p=0,595$, $p=0,352$ ve $p=0,907$) (Tablo 4.16). Wanden-Berghe ve arkadaşları (2019) tarafından beslenme uygulama yönteminin EETB ilişkili komplikasyonlar üzerine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çalışmada beslenme uygulama yolu ile kusma, regürjitasyon, konstipasyon, diyare ve abdominal distansiyon sıklığı arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Çalışmada NG beslenenlerde kusma, regürjitasyon, diyare ve abdominal distansiyon görülme riskinin daha düşük olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu bildirilmiştir (8).

Çalışmamızda, hastaların %91,0'i bolus beslendiği için (Tablo 4.3), beslenme uygulama şekli ile komplikasyonların görülme oranı arasındaki ilişkiyi incelemedik.

5.8. Hastaların Yaşına Göre Evde Enteral Tüple Beslenme ile İlgili Komplikasyonlara İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Yapılan araştırmada yaşın metabolik, mekanik ve gastrointestinal komplikasyon sayısı üzerine etkisi anlamlı bulunmamıştır (Tablo 4.17). Benzer bir şekilde Barone ve arkadaşları'nın (2014) yaş ve primer hastalığın EETB ile ilişkili komplikasyonlar üzerine etkisini değerlendirdiği çalışmada cinsiyet ve yaşın komplikasyon oranlarını etkilemediği bulunmuştur (40).

5.9. Hastaların Tükettiği Ürün Türüne Göre Gastrointestinal Komplikasyonlarının Değerlendirilmesi

Çalışmada hastaların tükettiği ürün türüne (izokalorik, immünonütrisyon, diyabet/hiperglisemi spesifik ve yüksek enerjili ve proteinli) göre gastrointestinal komplikasyonların görülme sıklığı incelenmiştir (Tablo 4.18). Ürün türü kategorileri arasında

bulantı/kusma/regürjitasyon, konstipasyon, diyare ve abdominal distansiyon bakımından anlamlı farklılık bulunamamıştır (sırasıyla $p=0,582$, $p=0,119$, $p=0,484$ ve $p=0,397$).

Tüketilen ürünlerin lif içeriğine bağlı olarak gastrointestinal komplikasyonların görülme sıklığı değerlendirildiğinde (Tablo 4.18); lifli ve lifsiz ürün arasında bulantı/kusma/regürjitasyon, konstipasyon, diyare ve abdominal distansiyon bakımından anlamlı farklılık bulunamamıştır (sırasıyla $p=0,820$, $p=0,649$, $p=0,940$ ve $p=0,880$).

Wanden-Berghe ve arkadaşları (2019) tarafından beslenme uygulama yönteminin EETB ilişkili komplikasyonlar üzerine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen prospektif çalışmada hastaların tükettiği ürün türü (izokalorik/standart, spesifik ve yüksek enerjili/yüksek proteinli/yüksek enerji ve proteinli) kategorileri arasında gastrointestinal komplikasyonların görülme sıklığı incelenmiştir. Çalışma sonucunda tüketilen ürün türü kategorileri arasında regürjitasyon ve konstipasyon bakımından anlamlı farklılık olduğu, spesifik ürünle beslenen hastaların regürjitasyon ve konstipasyon görülme sıklığı ortalamasının daha düşük olduğu bulunmuştur. Çalışmada spesifik ürünün tanımlanmadığı görülmektedir. Tüketilen ürünün lif içeriğine göre gastrointestinal komplikasyonların görülme sıklığı incelendiğinde ise; konstipasyon ve abdominal distansiyonun lifli ürün grubunda görülme sıklığı ortalamasının düştüğü ve bu farkın anlamlı olduğu rapor edilmiştir (8).

5.10. Bakım Vereninin Evde Enteral Tüple Beslenme Hakkındaki Bilgi Kaynağı ve Karşılaştığı Sorunlar İçin Çözüm Yollarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Yapılan araştırmada evde enteral tüple beslenme tedavisi planlanan hastaların taburculuğu sırasında bakım verenlerinin evde enteral tüple beslenme ile ilgili eğitim alıp almadığı sorgulanmamıştır.

Çalışma kapsamında bakım verenlerin “hastalarını beslerken sorun yaşamaları durumunda kimden destek aldığı” sorgulanmıştır. Bakım verenlerin %43,8’inin Enteral Beslenme ve Eğitim Hemşiresinden, %25,0’inin hastane uzman hekiminden destek aldığı tespit edilmiştir (Tablo 4.20). Literatür incelendiğinde çalışmaların çoğunluğunda EETB tedavisi planlanan yetişkin hastalarda, hasta ve/veya bakım verenlerinin taburculuk sırasında hastanenin Beslenme Destek Birimi tarafından evde enteral tüple beslenmenin tüm yönleri hakkında (stoma bakımı, karşılaşılabilecekleri komplikasyonlar vb) bilgilendirildikleri görülmektedir. Ayrıca Beslenme Destek Birimi’nden bir sağlık profesyonelinin periyodik aralıklarla hastaları

evlerinde/huzurevinde ziyaret ederek belirlenen protokol doğrultusunda muayene ve değerlendirmelerini gerçekleştirdiği, gerekli hallerde hekim ve diyetisyen tarafından tedavide değişiklik yapıldığı görülmektedir (24,39,44,67,87).



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Bu çalışma Mardin ilinde ESHB'e kayıtlı evde enteral tüple beslenen yetişkin hastaların (18 yaş üzeri) beslenme durumlarını saptamak ve beslenme ilişkili komplikasyonlarını değerlendirmek amacıyla planlanıp yürütülmüştür.

Bildiğimiz kadarıyla bu çalışma Türkiye'de EETB alan hastaların beslenme durumunun değerlendirildiği ilk çalışmadır.

Çalışmanın sonuçları aşağıdaki gibi özetlenmiştir.

1. Araştırmada %45,5'i erkeklerden (n:10), %54,5'i (n:12) kadınlardan oluşan toplam 22 hasta değerlendirilmiştir.
2. Hastaların yaş ortalaması $68,2 \pm 12,6$ yıl bulunmuş ve hastaların %66,3'ünün 65 yaş ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir.
3. Hastaların %91,0'i yatağa bağımlıydı ve hastaların tümü temel yaşam aktivitelerini gerçekleştirmek için bakıma muhtaçtı.
4. Çalışmada hastaların EETB gereksinimi duymasına neden olan primer hastalık grubu kronik nörolojik hastalık olarak bulunmuştur. Hastaların %63,6'sının bilincinin kapalı olduğu, hastaların tamamının konuşmadığı tespit edilmiştir.
5. Çalışmada hastaların %77,3'ünün gastrointestinal kanala erişim yolunun PEG olduğu, hastaların %91,0'inde beslenmenin bolus yapıldığı belirlenmiştir.
6. Hastaların %72,7'sinin bir yıldan uzun süredir enteral tüple beslendiği tespit edilmiştir.
7. Hastaların tükettiği beslenme ürünlerinin özellikleri değerlendirildiğinde; en yaygın kullanımın immünonütrisyon üründe (%31,8) olduğu görülmüştür. Lif içeriklerine göre değerlendirmede %77,3'ünün lifli ürünle beslendiği belirlenmiştir.
8. Bakım verenlerin %27,3'ünün hastayı beslemede blenderize tüp besin kullandığı belirlenmiştir.
9. Hastaların BKİ ortalaması $23,5 \pm 4,3$ kg/m² bulunmuş ve BKİ değerlendirmesine göre hastaların %31,8'inin yetersiz beslendiği saptanmıştır.
10. Hastaların baldır çevresi ortalaması $27,9 \pm 4,2$ cm bulunmuştur. Hastaların %77,3'ünün baldır çevresinin 31 cm'den küçük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca erkek ve kadın

hastalar arasında baldır çevresi kesim noktasına göre değerlendirme yapıldığında anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir ($p=1,000$).

11. Hastaların ÜOKÇ ortalaması $27,2\pm3,2$ cm bulunmuştur. NCHS 18-74 yaş erkek ve kadınlar için oluşturulmuş persentil tablosu kullanılarak yapılan değerlendirmede hastaların %72,7'sinin 25 persentilin altında olduğu saptanmıştır. Erkek ve kadın hastalar arasında üst orta kol çevresi persentil değerlerinin dağılımı bakımından anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p=0,054$).
12. Hastaların tahmini enerji gereksinimlerini karşılama ortalaması $96,9\pm17,9$ kkal/kg/gün, protein gereksinimlerini karşılama ortalaması $97,1\pm27,9$ g/kg/gün, sıvı gereksinimlerini karşılama ortalaması $142,8\pm36,0$ ml/gün bulunmuştur.
13. Bulgularımız hastaların %77,3'ünde gastrointestinal komplikasyon, %77,3'ünde metabolik komplikasyon, %50,0'sinde mekanik komplikasyon geliştiğini göstermektedir. Ayrıca hastaların %45,5'inde dekübit ülseri geliştiği tespit edilmiştir. En sık karşılaşılan gastrointestinal komplikasyon konstipasyon, metabolik komplikasyon yetersiz beslenme, mekanik komplikasyon peristomal sızıntı olarak tespit edilmiştir.
14. Cinsiyetin komplikasyonların görülme sıklığı üzerine etkisi değerlendirildiğinde yalnız peristomal sızıntı açısından anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur ($p=0,006$).
15. Çalışmada yaşın, tüketilen ürün türü ve lif içeriğinin, beslenme uygulama yolu ve beslenme pozisyonunun komplikasyonların görülme sıklığını etkilemediği bulunmuştur ($p>0,05$).
16. Bristol Dışkılama Skalası kullanılarak hastaların dışkılama sıklığı ve dışkı tipi değerlendirilmiştir. Rutin tedavilerinde konstipasyon için ilaç kullanımı olan hastaların dışkılama sıklığı ve dışkı tipinin ilaç kullanımı olmayan hastalardan farklı olduğu ve aradaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$).

6.2. Öneriler

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda şu öneriler geliştirilebilir;

1. Evde enteral tüple beslenme yaşamı sürdüren, hayati bir beslenme tedavisidir. Dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaygınlığı her geçen gün artmaktadır. Beslenme destek

tedavisi hastanede başlatılmaktadır. Tedavinin evde sürdürülmesi planlanan hastaların hastanenin Beslenme Destek Birim'i (Hekim, Diyetisyen, Hemşire, Eczacı vb) tarafından taburculuk öncesi hasta ve/veya bakım verenlerinin evde enteral tüple beslenmenin tüm yönleri hakkında bilgilendirilmesi gerekmektedir.

2. Taburculuk sonrası dönemde; periyodik aralıklarla hastaların evlerinde ziyaret edilerek beslenme durumlarının saptanması, enteral beslenmeye uyum ve toleranslarının değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı Evde Sağlık Hizmetleri Birimleri'nde evde enteral tüple beslenme konusunda uzmanlaşmış multidisipliner ekiplerin (Hekim, Diyetisyen, Hemşire) oluşturulması gerekmektedir.
3. EETB alan hastaların beslenme durumunun değerlendirilmesi ve tıbbi beslenme tedavisinin düzenlenmesi/takibi için oluşturulacak ekip içinde mutlaka bir Diyetisyen bulundurulmalıdır. Ekip içinde Diyetisyenin oluşu; yetersiz beslenme riskinin erken dönemde tespit edilmesi, beslenme tedavisinde gerekli müdahalelerin yapılması, yetersiz beslenmenin önlenmesi, yaşam kalitesinin artırılması ve tıbbi giderlerde azalma sağlanabilmesi açısından önemli ve gereklidir.

6.3. Sınırlılıklar

Çalışma kapsamında biyokimyasal bulgular ESHB hasta dosyalarından elde edilmiştir. Her hasta için ESHB hekiminin uygun gördüğü tetkikler farklılık gösterdiğinden çalışmada tüm hastalarda araştırma için gerekli biyokimyasal veriler elde edilememiştir. Bu nedenle metabolik komplikasyonlar tüm hastalarda değerlendirilememiş ve yetersiz beslenme durumu yalnız BKİ değeri kullanılarak değerlendirilebilmiştir.

Çalışma kapsamında araştırmacı tarafından ESHB'den bir sağlık profesyoneli ile birlikte bakım verenlere abdominal distansiyonu nasıl değerlendireceği uygulamalı olarak tarif edilmiş olsa da, değerlendirme bakım verenin yetkinliğine bağlı olduğu için çalışma grubunun abdominal distansiyon sıklığının gerçeği yansıtmıyor olabileceği düşünülmektedir.

Hastaların son 3 aya ait antropometrik ölçümü olmadığı için, son 3 aydaki vücut ağırlığı değişimi bakım verenlerinin tahmini beyanına göre değerlendirilmiştir. Bakım verenlerin beyanı objektif bir bulgu olmadığından, yetersiz beslenme durumunun değerlendirilmesinde son 3 aya ait vücut ağırlığı değişimi kullanılmamıştır.

KAYNAKLAR

1. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2015). Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2015. *T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No:1031, Ankara*
2. Özden, D., Karagözoğlu, Ş., Güler, N., Bülbüloğlu, S. (2016). Evde enteral tüple beslenen hastaların beslenmeye ilişkin yaşadığı sorunlar ve yakınlarının bakım yükü. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi* 9(4): 134–41.
3. Ruggeri, E., Giannantonio, M., Agostini, F., Ostan, R., Pironi, L., Pannuti, R. (2020). Home artificial nutrition in palliative care cancer patients: Impact on survival and performance status. *Clinical Nutrition* 39(11): 3346–53.
4. Martin, K., Gardner, G. (2017). Home enteral nutrition: updates, trends, and challenges. *Nutrition in Clinical Practice* 32(6):712–21.
5. Ireton-Jones, C., Nishikawa, K., Nishikawa, R. (2019). Home parenteral and enteral nutrition during natural disasters: a guide for clinicians and consumers. *Nutrition in Clinical Practice* 34(2): 216–9.
6. Lim, M. L., Yong, B. Y. P., Mar, M. Q. M., Ang, S. Y., Chan, M. M., Lam, M., Lopez, V. (2018). Caring for patients on home enteral nutrition: reported complications by home carers and perspectives of community nurses. *Journal of Clinical Nursing* 27(13-14): 2825-2835.
7. Johnson, T. W., RN, S. S., Epp, L., Mundi, M. S. (2019). Addressing frequent issues of home enteral nutrition patients. *Nutrition Clinical Practice* 34(2):186–95.
8. Wanden-Berghe, C., Patino-Alonso, M. C., Galindo-Villardón, P., Sanz-Valero, J. (2019). Complications associated with enteral nutrition: CAFANE study. *Nutrients* 11(9).
9. Altuntaş M. Altuntaş, M., Yilmazer, T. T., Güçlü, Y. A., Öngel, K. (2010). Evde sağlık hizmeti ve günümüzdeki uygulama şekilleri. *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi* 20(3):153-158.
10. İnternet: T. C. Sağlık Bakanlığı. Evde Bakım Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmelik (10 Mart 2005 tarihli ve 25751 sayılı Resmi Gazete). URL: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=7542&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>, Son Erişim Tarihi: 10/08/2022

11. Arslan Özkul S. (2014). Evde Bakım Hastalarında Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi Amacıyla Metodolojik Bir Çalışma. Tıpta Uzmanlık Tezi, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul.
12. İnternet: TÜİK. Temel İstatistikler. URL: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yaslilar-2021-45636>, Son Erişim Tarihi: 10/08/2022.
13. Visvanathan, R., Macintosh, C., Callary, M., Penhall, R., Horowitz, M., Chapman I. (2003). The nutritional status of 250 older Australian recipients of domiciliary care services and its association with outcomes at 12 months. *Journal of the American Geriatrics Society* 51: 1007-1011.
14. Yıkılkan, H., Akbaş Güneş, N., Aypak, C., Görpelioğlu S. (2013). Bir üçüncü basamak evde sağlık hizmetleri Merk örneği Başvuru nedenleri ve konsültasyon durumları. *Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi* 20(4): 322-325.
15. Soini, H., Routasalo, P. and Lagström H. (2005). Nutritional status in cognitively intact older people receiving home care services—a pilot study. *The Journal of Nutrition, Health and Aging* 9(4): 249-253.
16. Saletti, A., Johansson, L., Cederholm T. (1999). Mini Nutritional Assessment in elderly subjects receiving home nursing care. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 12: 381-387.
17. Karaman, D. Kara, D., Yalçın Atar N. (2015). Evde sağlık hizmeti verilen bireylerin hastalık durumlarının ve bakım ihtiyaçlarının değerlendirilmesi: Zonguldak örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 4(3): 347-359.
18. Akın, S., Şafak, E. D., Çoban, S. A., Mucuk, S., Kiriş, Y., Öztürk, M. M., Göçer S. (2014). Nutritional status and related risk factors which may lead to functional decline in community-dwelling Turkish elderly. *European Geriatric Medicine* 5(5): 294-297.
19. Schiller, M. R., Arensberg, M. B., Kantor B. (1998). Administrators' perceptions of nutrition services in home health care agencies. *Journal of the American Dietetic Association* 98(1): 56-61.
20. Dietitians of Canada. (2008). The need for a program of home-based nutrition services in British Columbia. British Columbia: Dietitians of Canada.

21. Asiedu, G.B., Carroll, K., Griffin, J. M., Hurt, R. T., Mundi, M. (2018). Home enteral nutrition: use of photo-elicitation to capture patient and caregiver experiences. *Health Science Reports* 1(8):e56.
22. Bjuresater, K., Larsson, M., Nordström, G., Athlin, E. (2008). Cooperation in the care for patients with home enteral tube feeding throughout the care trajectory: nurses' perspectives. *Journal of Clinical Nursing* 17(22): 3021–9.
23. Girgin, N. K., Kirdak, T., Keskin, M., Kerimoğlu, D., Kutlay, O. (2008). Evde enteral beslenme uygulanan olgulardaki deneyimlerimiz. *Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği Dergisi* 36(2).
24. De Luis, D. A., Izaola, O., Cuellar, L. A., Terroba, M. C., Cabezas, G., De La Fuente, B. (2013). Experience over 12 years with home enteral nutrition in a healthcare area of Spain. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 26: 39-44.
25. Bischoff, S. C., Austin, P., Boeykens, K., Chourdakis, M., Cuerda, C., Jonkers-Schuitema, C., Pironi, L. (2022). ESPEN practical guideline: home enteral nutrition. *Clinical Nutrition* 41(2): 468-488.
26. Hebuterne, X., Bozzetti, F., Villares, J. M., Pertkiewicz, M., Shaffer, J., Staun, M., Van Gossum, A. (2003). Home enteral nutrition in adults: a European multicentre survey. *Clinical Nutrition* 22(3): 261-266.
27. Howard, L., Ament, M., Richard Fleming, C., Shike, M., Steiger, E. (1995). Current use and clinical outcome of home parenteral and enteral nutrition therapies in the United States. *Gastroenterology* 109(2): 355–65.
28. Mundi, M. S., Pattinson, A., McMahon, M. T., Davidson, J., Hurt, R. T. (2017). Prevalence of home parenteral and enteral nutrition in the United States. *Nutrition in Clinical Practice* 32(6): 799-805.
29. Stratton, R., Evill, R., Smith, T. (2018). Home Enteral Tube Feeding (HETF) in Adults (2010–2015). A report by the British Artificial Nutrition Survey (BANS)-a committee of BAPEN On behalf of the BANS Committee. BANS Reports 2018
30. Gramlich, L., Hurt, R. T., Jin, J., Mundi, M. S. (2018). Home enteral nutrition: towards a standard of care. *Nutrients* 10(8):1020.

31. Taibo, R. V., Olmos, M. A. M., Guerrero, D. B., Casariego, A. V., Garcia, R. P., Sueiro, A. M., Valdes, J. R. (2018). Epidemiology of home enteral nutrition: an approximation to reality. *Nutricion Hospitalaria* 35(3): 511-518.
32. Pash, E. (2018). Enteral Nutrition: options for short-term access. *Nutrition in Clinical Practice* 33(2):170–6.
33. RM, C. R., De Cos Blanco, A. I. (1998). Evaluation of the cost of home enteral nutrition in relation to different access routes. *Nutricion Hospitalaria* 13(6): 320-324.
34. Blumenstein, I., Shastri, Y. M., Stein, J. (2014). Gastroenteric tube feeding: techniques, problems and solutions. *World journal of gastroenterology: WJG* 20(26): 8505.
35. 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.
36. Bankhead, R., Boullata, J., Brantley, S., Corkins, M., Guenter, P., Krenitsky, J. (2009). ASPEN Board of Directors. ASPEN enteral nutrition practice recommendations. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 33(2): 122-167.
37. Kahveci, G., Çelik, S. (2020). Perkütan endoskopik gastrostomi tüpü ile beslenen hastanın hazırlığı, takibi ve taburculuk eğitimi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi* 24(1): 22-31.
38. Akıncı, S. B. (2011). Enteral nutrisyon uygulama yöntemleri. *Klinik Gelişim* 24, 20-5.
39. Ao, P., Sebastianski, M., Selvarajah, V., Gramlich, L. (2015). Comparison of complication rates, types, and average tube patency between jejunostomy tubes and percutaneous gastrostomy tubes in a regional home enteral nutrition support program. *Nutrition in Clinical Practice* 30(3): 393-397.
40. Barone, M., Viggiani, M. T., Amoroso, A., Licinio, R., Iannone, A., Montenegro, L., Di Leo, A. (2014). Influence of age and type of underlying disease on complications related to home enteral nutrition: a single Italian center experience. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 38(8): 991-995.
41. Velapati, S. R., Schroeder, S. E., Schroeder, D. R., Buttar, N. S., Mohamed Elfadil, O., Hurt, R. T., Mundi, M. S. (2021). Use of Home Enteral Nutrition in Malnourished Post-Bariatric Surgery Patients. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 45(5):1023-1031.

42. Crosby, J., Duerksen, D. R. (2007). A prospective study of tube-and feeding-related complications in patients receiving long-term home enteral nutrition. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 31(4): 274-277.
43. Kurien, M., White, S., Simpson, G., Grant, J., Sanders, D. S., McAlindon, M. E. (2012). Managing patients with gastrostomy tubes in the community: can a dedicated enteral feed dietetic service reduce hospital readmissions?. *European Journal of Clinical Nutrition* 66(6):757-760.
44. Alivizatos, V., Gavala, V., Alexopoulos, P., Apostolopoulos, A., Bajruevic, S. (2012). Feeding tube-related complications and problems in patients receiving long-term home enteral nutrition. *Indian Journal of Palliative Care* 18(1): 31.
45. Corry, J., Poon, W., McPhee, N., Milner, A. D., Cruickshank, D., Porceddu, S. V., Peters, L. J. (2009). Prospective study of percutaneous endoscopic gastrostomy tubes versus nasogastric tubes for enteral feeding in patients with head and neck cancer undergoing (chemo) radiation. *Head & Neck: Journal for the Sciences and Specialties of the Head and Neck* 31(7): 867-876.
46. McNamara, E. P., Flood, P., Kennedy, N. P. (2000). Enteral tube feeding in the community: survey of adult patients discharged from a Dublin hospital. *Clinical Nutrition* 19(1): 15-22.
47. Northington, L., Lyman, B., Guenter, P., Irving, S. Y., Duesing, L. (2017). Current practices in home management of nasogastric tube placement in pediatric patients: a survey of parents and homecare providers. *Journal of Pediatric Nursing* 33: 46-53.
48. Marcuard, S. P., Stegall, K. L., Trogon, S. (1989). Clearing obstructed feeding tubes. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 13(1): 81-83.
49. Marcuard, S. P., Stegall, K. S. (1990). Unclogging feeding tubes with pancreatic enzyme. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 14(2): 198-200.
50. Edwards-Jones, V., Leahy-Gilmartin, A. (2013). Gastrostomy site infections: dealing with a common problem. *British Journal of Community Nursing* 18(Sup5): S8-13.
51. Crosby, J., Duerksen, D. (2005). A retrospective survey of tube-related complications in patients receiving long-term home enteral nutrition. *Digestive Diseases and Sciences* 50(9): 1712-1717.

52. Rahnemai-Azar, A. A., Rahnemaiazar, A. A., Naghshizadian, R., Kurtz, A., Farkas, D. T. (2014). Percutaneous endoscopic gastrostomy: indications, technique, complications and management. *World Journal of Gastroenterology: WJG* 20(24): 7739.
53. Toussaint, E., Van Gossum, A., Ballarin, A., Arvanitakis, M. (2015). Enteral access in adults. *Clinical Nutrition* 34(3): 350-358.
54. Blumenstein, I., Borger, D., Loitsch, S., Bott, C., Tessmer, A., Hartmann, F., Stein, J. (2012). A Glycerin Hydrogel-Based Wound Dressing Prevents Peristomal Infections After Percutaneous Endoscopic Gastrostomy (PEG) A Prospective, Randomized Study. *Nutrition in Clinical Practice* 27(3): 422-425.
55. Lansdown, A. B., Mirastschijski, U., Stubbs, N., Scanlon, E., Agren, M. S. (2007). Zinc in wound healing: theoretical, experimental, and clinical aspects. *Wound Repair and Regeneration* 15(1): 2-16.
56. Mundi, M. S., Seegmiller, S., Davidson, J., Schneckloth, J., Saied, J., Hurt, R. T. (2018). Prospective assessment of peristomal infections using objective criteria. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 42(5): 877-884.
57. Arribas, L., Frías, L., Creus, G., Parejo, J., Urzola, C., Ashbaugh, R., Cuerda, C. (2014). Document of standardization of enteral nutrition access in adults. *Nutricion Hospitalaria* 30(1): 1-14.
58. Bengi, G., Yalçın, M., Akpınar, H. (2014). Kronik konstipasyona güncel yaklaşım. *Güncel Gastroenteroloji* 18(1): 72–88.
59. Volkert, D., Pauly, L., Stehle, P., Sieber, C. C. (2011). Prevalence of malnutrition in orally and tube-fed elderly nursing home residents in Germany and its relation to health complaints and dietary intake. *Gastroenterology Research and Practice* 2011.
60. World Health Organization. (2005). The treatment of diarrhoea: a manual for physicians and other senior health workers. World Health Organization.
61. Yılmaz, F. H., Yılmaz, I., Aladağ, B. U., Çimbek, E. A., Yuca, S. A. (2014). Aspirasyon pnömonisi. *Genel Tıp Dergisi* 24:6–8.
62. Silver, H. J., Wellman, N. S., Arnold, D. J., Livingstone, A. S., Byers, P. M. (2004). Older adults receiving home enteral nutrition: enteral regimen, provider involvement, and health care outcomes. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 28(2): 92-98.

63. Pekcan, G. (2008). Beslenme durumunun saptanması. *Diyet El Kitabı. Hatipoğlu Yayınevi, s. 67–141, Ankara.*
64. Rolland, Y., Lauwers-Cances, V., Cournot, M., Nourhashemi, F., Reynish, W., Riviere, D., Grandjean, H. (2003). Sarcopenia, calf circumference, and physical function of elderly women: a cross-sectional study. *Journal of the American Geriatrics Society* 51(8): 1120-1124.
65. Pekcan G. (2013). Yetişkin bireylerde antropometrik yöntemlerle beslenme durumunun değerlendirilmesi. Hastalıklarda Diyet Tedavisi. *Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını, s. 1–18.*
66. Cederholm, T., Bosaeus, I., Barazzoni, R., Bauer, J., Van Gossum, A., Klek, S., Singer, P. (2015). Diagnostic criteria for malnutrition—an ESPEN consensus statement. *Clinical Nutrition* 34(3): 335-340.
67. Orlandoni, P., Peladic, N. J., Di Rosa, M., Venturini, C., Fagnani, D., Sparvoli, D., Cola, C. (2019). The outcomes of long term home enteral nutrition (HEN) in older patients with severe dementia. *Clinical Nutrition* 38(4): 1871-1876.
68. Cruz-Jentoft, A. J., Baeyens, J. P., Bauer, J. M., Boirie, Y., Cederholm, T., Landi, F. (2010). Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing* 39(4): 412–23.
69. Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyere, O., Cederholm, T., Zamboni, M. (2019). Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and ageing* 48(1): 16-31.
70. Gomes, F., Schuetz, P., Bounoure, L., Austin, P., Ballesteros-Pomar, M., Cederholm, T., Bischoff, S. C. (2018). ESPEN guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicine patients. *Clinical Nutrition* 37(1): 336-353.
71. Baker, M. L., Halliday, V., Robinson, P., Smith, K., Bowrey, D. J. (2017). Nutrient intake and contribution of home enteral nutrition to meeting nutritional requirements after oesophagectomy and total gastrectomy. *European Journal of Clinical Nutrition* 71(9): 1121-1128.
72. Thibault, R., Abbasoglu, O., Ioannou, E., Meija, L., Ottens-Oussoren, K., Pichard, C., Bischoff, S. C. (2021). ESPEN guideline on hospital nutrition. *Clinical Nutrition* 40(12): 5684-5709.

73. Armstrong, L. E., Maresh, C. M., Castellani, J. W., Bergeron, M. F., Kenefick, R. W., LaGasse, K. E., Riebe, D. (1994). Urinary indices of hydration status. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism* 4(3): 265-279.
74. Kavouras, S. A. (2002). Assessing hydration status. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care* 5(5): 519-524.
75. Ashadi, K., Mirza, D. N., Siantoro, G. (2018). Hydration status in adolescent runners: pre and post training. *In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 296(1): s. 012014.
76. Kavouras, S. A., Johnson, E. C., Bougatsas, D., Arnaoutis, G., Panagiotakos, D. B., Perrier, E., Klein, A. (2016). Validation of a urine color scale for assessment of urine osmolality in healthy children. *European Journal of Nutrition* 55(3): 907-915.
77. Ried, K., Travica, N., Dorairaj, R., Sali, A. (2020). Herbal formula improves upper and lower gastrointestinal symptoms and gut health in Australian adults with digestive disorders. *Nutrition Research* 76: 37-51.
78. Jukic, N., Gagliardi, C., Fagnani, D., Venturini, C., Orlandoni, P. (2017). Home Enteral Nutrition therapy: Difficulties, satisfactions and support needs of caregivers assisting older patients. *Clinical Nutrition* 36(4): 1062-1067.
79. Folwarski, M., Klek, S., Zoubek-Wojcik, A., Szafranski, W., Bartoszezewska, L., Figuła, K., Zmarzly, A. (2020). Home enteral nutrition in adults—nationwide multicenter survey. *Nutrients* 12(7): 2087.
80. Campos-Martin, C., Garcia-Torres, M. D., Castillo-Martin, C., Dominguez-Rabadan, R., Rabat-Restrepo, J. M. (2019). Patients discharged with home enteral nutrition from a third-level hospital in 2018. *Nutrients* 11(11): 2570.
81. Bozciğeroğlu R. D., Karadağ A. (2012). Evde enteral tüple beslenen hastaların yaşadıkları sorunlar ve bu sorunlara yönelik yapılan girişimlerin belirlenmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 14(3): 15–26.
82. Hubbard, G. P., Andrews, S., White, S., Simpson, G., Topen, S., Carnie, L., Stratton, R. J. (2019). A survey of bolus tube feeding prevalence and practice in adult patients requiring home enteral tube feeding. *British Journal of Nutrition* 122(11): 1271-1278.
83. Wong, A., Banks, M. D., Bauer, J. D. (2018). A survey of home enteral nutrition practices and reimbursement in the asia pacific region. *Nutrients* 10(2): 214.

84. Epp, L., Lammert, L., Vallumsetla, N., Hurt, R. T., Mundi, M. S. (2017). Use of blenderized tube feeding in adult and pediatric home enteral nutrition patients. *Nutrition in Clinical Practice* 32(2): 201-205.
85. Przekop, Z., Milewska, M., Szostak-Wegierek, D., Panczyk, M., Sobocki, J. (2022). GLIM-defined malnutrition in patients with head and neck cancer during the qualification visit for home enteral nutrition. *Nutrients* 14(3): 502.
86. Narasimhan, R., Patel, J. M., Velapati, S. R., Elfadil, O. M., Hurt, R. T., Mundi, M. S. (2020). The use of calorically dense enteral formulas in adult home enteral nutrition population in a tertiary care center: A retrospective analysis. *International Journal of Academic Medicine* 6(4): 294.
87. Paccagnella, A., Baruffi, C., Pizzolato, D., Favaro, V., Marcon, M. L., Morello, M., Foscolo, G. (2008). Home enteral nutrition in adults: a five-year (2001–2005) epidemiological analysis. *Clinical Nutrition* 27(3): 378-385.
88. Kreymann, K. G., Berger, M. M., Deutz, N. E., Hiesmayr, M., Jolliet, P., Kazandjiev, G., Nitenberg, G., van den Berghe, G., Wernerman, J., DGEM (German Society for Nutritional Medicine), Ebner, C., Hartl, W., Heymann, C., Spies, C., and ESPEN (European Society for Parenteral and Enteral Nutrition) (2006). ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Intensive care. *Clinical Nutrition*, 25(2): 210–223.
89. Cawsey, S. I., Soo, J., Gramlich, L. M. (2010). Home enteral nutrition: outcomes relative to indication. *Nutrition in Clinical Practice* 25(3): 296-300.
90. Gao, X., Zhang, Y., Zhang, L., Liu, S., Liu, H., Zhou, D., Wang, X. (2021). Effect of home enteral nutrition on nutritional status, body composition and quality of life in patients with malnourished intestinal failure. *Frontiers in Nutrition* 8: 362.
91. Adıgüzel E. (2016). Evde bakım hizmeti alan bireylerde beslenme durumunun ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi ve evde bakım hizmetleri kapsamında diyetisyenin rolü. Beslenme ve Diyetetik Programı Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara,
92. Hucl, T., Spicak, J. (2016). Complications of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Best Practice and Research Clinical Gastroenterology* 30(5): 769-781.

EKLER

EK-1: Enstitü Yönetim Kurulu Kararı



T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü

Evrak Tarih ve Sayısı: 25.08.2022-20853

Sayı :E-97105791-302.14.01-20853
Konu : Tez konu başlığı hk.(Nisa Nur
AYHANCİ)

25.08.2022

Sayın Nisa Nur AYHANCİ

Enstitü Yönetim Kurulunun 31.12.2021 tarih ve 2021/30 nolu kararına göre; tez konu başlığınız Tablo'da belirtilen şekilde uygun bulunmuş olup;
Gereğini bilgilerinize rica ederim.

ÖĞRENCİNİN NUMARASI ADI-SOYADI	TEZ KONU BAŞLIĞI
216104568 Nisa Nur AYHANCİ	Evde Enteral Tüple Beslenen Hastaların Beslenme Durumu ve Beslenme ile İlişkili Komplikasyonların Değerlendirilmesi

Prof.Dr. İbrahim Halil GÜZELBEY
Müdür V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-2: Etik Komisyon Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 12/11/2021-33595



T.C.
MARDİN ARTUKLU ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : E-76272411-900-33595
Konu : Zeynep PARLAK ÖZER

12/11/2021

Sayın Dr.Öğr.Üyesi Zeynep PARLAK ÖZER

İlgi dilekçeniz ile "**Evde Enteral Tüple Beslenen Hastaların Beslenme Durumu ve Beslenme ile İlişkili Komplikasyonlarının Değerlendirilmesi**" başlıklı tanımlayıcı araştırma çalışmanızın etik açıdan değerlendirilmesini istemekteyiz. Söz konusu çalışmanın Üniversitemiz Etik Kurulunca yapılan değerlendirme sonucunda; 01/11/2021 tarihli ve 2021-2 sayılı kararı alınmıştır.
Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Doç.Dr. Reşit YILDIZ
Etik Kurulu Başkanı

Ek:Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Kararı (1 sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BS44B8HJL2 Pin Kodu :45452

<https://ebys.artuklu.edu.tr/en/Vision/ValidateDoc.aspx?eD=BS44B8HJL2&eS=33595>

Belge Takip Adresi :

Adres:Kampüs Yerleşkesi, Diyarbakır Yolu 5. km Artuklu/Mardin 47000
Telefon:4822134002 Faks:4822134004
Web:www.artuklu.edu.tr

Belgi için: Seher Tanrıverdi
Unvanı: Raportör



EK-2: Etik Komisyon Onayı (Devamı)

T.C. MARDİN ARTUKLU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ		
Dok. No: MAU-FRM-01-KARARLAR/03	GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARI	
İlk Düz. Tar.: 02/01/2020		
Rev. No/Tar.: 00/...		
Sayfa: 1/1		

OTURUM YILI	OTURUM SAYISI	OTURUM TARİHİ	OTURUM SAATİ
2021	2	01.11.2021	13.00

Üniversitemiz Etik Kurulu, Doç. Dr. Reşit YILDIZ Başkanlığında toplanarak aşağıdaki kararları almıştır.

GÜNDEM 1:

Dr.Öğr.Üyesi.Zeynep PARLAK ÖZER'in 21.10.2021 tarihli dilekçesi ile sorumlu araştırmacısı olduğu " *Evde Enteral Tüple Beslenen Hastaların Beslenme Durumu ve Beslenme ile İlişkili Komplikasyonlarının Değerlendirilmesi*" başlıklı araştırmanın etik açıdan değerlendirmesi,

KARAR 1:

Dr.Öğr.Üyesi.Zeynep PARLAK ÖZER'in 21.10.2021 tarihli dilekçesi ile sorumlu araştırmacısı olduğu " *Evde Enteral Tüple Beslenen Hastaların Beslenme Durumu ve Beslenme ile İlişkili Komplikasyonlarının Değerlendirilmesi*" başlıklı çalışmasının etik açıdan değerlendirilerek uygun olduğu görüş ve kanaatine oy birliği ile karar verilmiştir.

Hazırlayan: Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden: Üniversite Kalite Komisyonu	Onaylayan: Üniversite Kalite Komisyon Başkanı
---------------------------------------	--	--

EK-3: Araştırma İzin Yazısı



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
MARDİN İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

KOMİSYON KARARI

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyabetik bölümü yüksek lisans öğrencisi olan Nisa Nur AYHANCI, Müdürlüğümüze bağlı sağlık tesislerinin e-Evde Sağlık Hizmetleri sisteminde kayıtlı, 18 yaş üstü, ~~enteral~~ tüple beslenen hastaların verileri ile "Evde ~~Enteral~~ Tüple Beslenen Hastaların Beslenme Durumu ve Beslenme ile ilişkili komplikasyonların Değerlendirilmesi" isimli çalışmalarını Kasım 2021 ile Mart 2022 (Kasım ve Mart ayları dahil) tarihleri arasında yapmak için tarafımıza başvuruda bulunmuştur. Adı geçen çalışmayla ilgili belgeler (bilimsel araştırma çalışmaları başvuru formu, başvuru dilekçesi, anket örneği...) komisyonumuzca değerlendirilmiştir. Araştırmaya konu olacak kişilerin bilgilerinin üçüncü özel veya tüzel kişilerle paylaşılmaması konusunda hassasiyet gösterilmesi, yapılacak çalışma ile ilgili ortaya çıkacak her hangi bir maddi ihtiyacın araştırmacı tarafından karşılanması ve yapılacak çalışmanın sonucunun bir nüshasının tarafımıza teslim edilmesi ~~kayıtla~~ çalışmanın yapılabileceği hususu uygun görülmüştür.

Mesut BÜYÜK
Kamu Hastaneleri Hizmetleri
Uzmanı

Dr. Osman BALLI
Kamu Hastaneleri Hizmetleri
Başkan Yardımcısı

Mahmut YILDIZ
~~Dr. N. N. N.~~
Başkan yardımcısı

Mardin İl Sağlık Müdürlüğü, Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı
Tel: 0432 585 78 80 TEL: 0482 212 77 53 Dahili No1387
Adres: Vali Ozan Caddesi Diyarbakır Yolu ~~Özce, Yedigöller~~ (Mardin)

~~İzmit: Mesut BÜYÜK (Uzman)~~
e-mail: mesut.buyuk@saglik.gov.tr
buyukmesut@hotmail.com

EK-4: Bilgilendirilmiş Olur Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU

Sayın katılımcı/katılımcı yakını

Bu araştırma Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı öğrencisi Nisa Nur AYHANCİ tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kullanılacaktır. Araştırmanın adı “Evde ~~Enteral~~ Tüple Beslenen Hastaların Beslenme Durumu ve Beslenme ile İlişkili Komplikasyonların Değerlendirilmesi” olarak belirlenmiştir.

Çalışma kapsamında uygulanacak soru formu ile demografik özellikler, antropometrik ölçümler, beslenme öyküsü (günlük tüketilen toplam beslenme ürünü, toplam sıvı miktarı ~~vd~~) ve diğer sağlık problemleri sorgulanacaktır. Ayrıca beslenme ile ilişkili komplikasyonların değerlendirilmesi amacıyla İdrar Renk Skalası, Bristol Dışkılama Skalası ve literatür ışığında hazırlanan izlem formu kullanılacaktır. Araştırmanın sonunda elde edilen veriler ışığında evde ~~enteral~~ tüple beslenme tedavisi uygulanan hastaların beslenme durumları ve tüple beslenmeyle ilişkili komplikasyonların sıklıkları araştırılmış olacak, komplikasyonların önlenmesi/azaltılmasına yönelik öneri sunulabilecektir. Sonuç olarak evde sağlık hizmetleri kapsamında ~~enteral~~ tüple beslenme tedavisine yönelik öneriler sunulacaktır.

Araştırma kapsamında yapılacak değerlendirmeler için sizden bir ücret talep edilmeyecek ve araştırmaya katılmanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır.

Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğinize bağlıdır. Araştırmaya katılmayı reddedebilir veya araştırmanın herhangi bir aşamasında çalışmadan ayrılabilirsiniz. Araştırmayı herhangi bir nedenle tamamlamamanız halinde size/hastanıza ait bilgiler kullanılmayacaktır.

Size/hastanıza ait tüm bilgiler özenle korunacak ve gizli tutulacaktır. Siz ise istediğiniz zaman kendinize/hastanıza ait tüm bilgilere ulaşabileceksiniz.

Araştırma sırasında ek bilgi almak ya da çalışma ile ilgili sorularınız için 0539 515 3067 numaralı telefondan Diyetisyen Nisa Nur AYHANCİ’ye ulaşabileceksiniz.

“Araştırmacı Nisa Nur AYHANCİ tarafından “Evde ~~Enteral~~ Tüple Beslenen Hastaların Beslenme Durumu ve Beslenme ile İlişkili Komplikasyonların Değerlendirilmesi” isimli tez çalışması hakkında tarafıma yazılı ve sözlü olarak açıklamalarda bulunulmuştur. Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.”

Adı-Soyadı

Tarih-İmza

EK-5: Soru Formu**TARİH:****ANKET NO:**

Evde enteral tüple beslenen hastaların beslenme durumu ve beslenme ile ilişkili komplikasyonlarının değerlendirilmesi			
I	Genel Bilgiler		
1.	Cinsiyet:		
	1. () Kadın	2. () Erkek	
2.	Doğum tarihi:		
3.	Meslek:		Medeni Durum:
4.	Hastanın Eğitim Durumu		
	1. () Okuryazar değil 2. () Okuryazar 3. () İlkokul/İlköğretim 4. () Ortaokul/ Lise	5. () Ön Lisans 6. () Lisans 7. () Lisansüstü eğitim	
5.	Hasta ile birlikte yaşayan birey sayısı		
6.	Bakım verici:		
	1. () Var	2. () Yok	
7.	Hastaya bakım veren		
	1. () Eşi 2. () Çocukları	3. () Bakıcı 4. () Diğer	
8.	Hekim tarafından tanısı konan hastalıklar (Hasta dosyasından bakılarak işaretlenecektir)		
		Kalp damar hastalığı	Serebrovasküler olaylar
		Diyabet	Epilepsi
		Hipertansiyon	Alzheimer
		Gastrit/ülser	Demans
		Anemi	Bası ülseri
		Gut	Diğer
		Osteoporoz	
		Ganatroz	
		Kronik Böbrek yetmezliği	
		KOAH	

EK-5: Soru Formu (Devamı)

9.	Düzenli olarak kullandığınız ilaçlar:		
II BESLENME ÖYKÜSÜ			
10.	Beslenme tüpü aracılığı ile beslenmeye başlama tarihi:/...../.....		
11.	Beslenme yolu:		
	1. () Nazogastrik	3. () Gastrostomi	
	2. () Nazoduodenal	4. () Jejunostomi	
12.	Beslenme pompası kullanım durumu		
	1. () Kullanıyor (Tek torbalı/Çift torbalı)	2. () Kullanmıyor	
13.	Kullanılan beslenme ürününün adı:		
14.	Sağlık profesyoneli tarafından önerilen enteral beslenme dozu:		
	 mL/gün		
15.	Beslenme ürünü uygulama şekli		
	1. () Sürekli	2. () Bolus	3. () Aralıklı
	Doz:ml*.....saat	Doz: mL *.....öğün,saatte bir,ortalama dk	Doz: mL *.....öğün, saatte bir.....ortalama dk
	Toplam.....	Toplam	Toplam.....
16.	Beslenme tüpü su ile yıkanıyor mu? (Su ile yıkama; tek torbalı pompa seti ile beslenmede ... saatte 1 en az 30 ml, bolus/aralıklı beslenmede beslenme öncesi ve sonrası en az 30 ml su verilmesi işlemi ifade eder. Çift torbalı pompa seti için yıkama yapıyor kabul edilir)		
	1. () Evet	2. () Hayır	
17.	Beslenme tüpünden enteral ilaç veriliyor mu? Cevabınız evet ise lütfen verdiğiniz ilacı belirtiniz.		
	1. () Evet,	2. () Hayır	
18.	Beslenme tüpünden enteral beslenme ürünü dışında besin veriliyor mu? Cevabınız evet ise lütfen verdiğiniz besini ve günlük ortalama miktarını belirtiniz.)		
	1. () Evet	Besin:, Ort.miktar:.....	
	2. () Hayır		

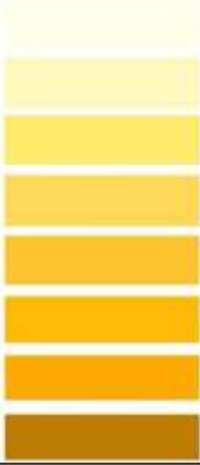
EK-5: Soru Formu (Devamı)

19	Hastanın beslenme sırasında ve beslenme bittikten sonra en az bir saat içerisindeki konumu		
	1. () Yatarak besleniyor (180°)		
	2. () Yarı oturarak besleniyor (30°-45°)		
	3. () Tam oturarak besleniyor (≈ 90°)		
20	Son 3 ayda vücut ağırlığı değişti mi?		
	1. () Bilinmiyor	3. () 1-3 kg azaldı	
	2. () Değişmedi	4. () 3-5 kg azaldı	
21	Enteral beslenme tedavisini planlayan (kullanılacak enteral beslenme ürününü, günlük kullanılacak toplam miktarı belirleyen) sağlık profesyoneli:		
	1. () Uzman Hekim (Branşı)	3. () Hemşire	
	2. () Diyetisyen	4. () Diğer	
22	Beslenme düzenini planlayan (sürekli infüzyon / bolus beslenme, beslenme sıklığı/beslenme süresi, gece/gündüz beslenme) sağlık profesyoneli:		
	1. () Uzman Hekim (Branşı)	2. () Diyetisyen	3. () Hemşire
	4. () Firma temsilcisi	5. () Diğer	
23	Son 3 ay içinde istemsiz ağırlık kaybı oldu mu?		
	() Evet kg	() Hayır	
III BAKIM VERENE İLİŞKİN SORULAR			
24	Bakım verdiğiniz hastanın beslenme durumuna ilişkin evde bakım ekibi tarafından bilgilendirme yapıldı mı?		
	1. () Evet	2. () Hayır	
25	Bakım veren olarak bakım verdiğiniz hastanın beslenmesi sırasında sorun yaşıyor musunuz?		
	1. () Evet	2. () Hayır	
26	Cevabınız evet ise, sorun yaşadığınızda kiminle iletişime geçiyorsunuz?		
	1. () Evde sağlık hizmetleri uzman hekimi		
	2. () Evde sağlık hizmetleri hemşiresi		
	3. () Beslenme firma hemşiresi		
	4. () İletişime geçebileceğim kimse yok		
	5. () Diğer		

EK-5: Soru Formu (Devamı)

27	(Bakım verdiğiniz hastanın) beslenme durumunu değerlendirmek ve beslenmesi hakkında bilgilendirilmek için evde bakım ekibi içinde bir diyetisyen bulunmasını ister misiniz?	
	1. () Evet	2. () Hayır
IV	ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER	
	Üst Orta Kol Çevresi (ÜOKÇ) (cm)	
	Diz Yüksekliği (cm)	
	Baldır Çevresi (cm)	
	Vücut Ağırlığı (kg)	
	Boy Uzunluğu (cm)	
	BKI (kg/m^2)	
V.	BİYOKİMYASAL PARAMETRELER	
	Son 3 ay içinde olması şartıyla en son yapılan rutin biyokimyasal test sonuçlarından mevcut olanları aşağıdaki tabloya kaydediniz. (Tarih:...../...../.....)	
	Açlık glikozu	mg/dL
	Total kolesterol	mg/dL
	LDL - kolesterol	mg/dL
	HDL-kolesterol	mg/dL
	Trigliserit	mg/dL
	Kreatinin	mg/dL
	Kan üre azotu	mg/dL
	Total protein	g/dL
	Albumin	g/dL

EK-5: Soru Formu (Devamı)

	CRP	mg/dL
	Hemoglobin	g/dL
	Hematokrit	%
	Kalsiyum	mg/dL
	Sodyum	mmol/L
	Potasyum	mmol/L
	Fosfor	mg/dL
	B12 vitamini	pg/mL
	D vitamini	ng/mL
	Folat	ng/mL
	Ferritin	ng/mL
VI	İDRAR RENK SKALASI (ARMSTRONG 8'Lİ RENK SKALASI) **İdrar sondası kullanan hastalar değerlendirilecektir.	
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	

EK-5: Soru Formu (Devamı)

VI I	BRİSTOL DİŞKİLAMA SKALASI (bakım verene bırakılacak ve 28 gün süresince doldurması istenecek form)																														
	Tip1		Keçi pisliği tarzında, topak topak ve parça parça sert dışkı																												
	Tip2		Daha büyük ve birleşik topaklanma																												
	Tip3		Kenar verecek kıvamda parça parça dışkı																												
	Tip4		Yılan veya sosis gibi pürüzsüz, kaygan yüzeyli ve yumuşak kıvamlı dışkı																												
	Tip5		Daha az kalın, daha yumuşak kıvamlı, yüzeyinde derin olmayan çatlakların olduğu dışkı																												
	Tip6		Yumuşak kıvamlı, su içeriği daha fazla, parça parça dışkı																												
	Tip7		Sert ya da yumuşak, katı dışkı içeriği hiç olmayan sulu dışkı																												
Dışkı şeklinizi her gün aşağıdaki tabloya işaretleyiniz. <table border="1"> <tr> <td>1.gün:</td> <td>8.gün:</td> <td>15.gün:</td> <td>22.gün:</td> </tr> <tr> <td>2.gün:</td> <td>9.gün:</td> <td>16.gün:</td> <td>23.gün:</td> </tr> <tr> <td>3.gün:</td> <td>10.gün:</td> <td>17.gün:</td> <td>24.gün:</td> </tr> <tr> <td>4.gün:</td> <td>11.gün:</td> <td>18.gün:</td> <td>25.gün:</td> </tr> <tr> <td>5.gün:</td> <td>12.gün:</td> <td>19.gün:</td> <td>26.gün:</td> </tr> <tr> <td>6.gün:</td> <td>13.gün:</td> <td>20.gün:</td> <td>27.gün:</td> </tr> <tr> <td>7.gün:</td> <td>14.gün:</td> <td>21.gün:</td> <td>28.gün:</td> </tr> </table> Aynı gün için içinde birden fazla dışkımanız olursa aynı kutu içinde belirtebilirsiniz. Dışkılamanın olmadığı günleri lütfen boş bırakınız.				1.gün:	8.gün:	15.gün:	22.gün:	2.gün:	9.gün:	16.gün:	23.gün:	3.gün:	10.gün:	17.gün:	24.gün:	4.gün:	11.gün:	18.gün:	25.gün:	5.gün:	12.gün:	19.gün:	26.gün:	6.gün:	13.gün:	20.gün:	27.gün:	7.gün:	14.gün:	21.gün:	28.gün:
1.gün:	8.gün:	15.gün:	22.gün:																												
2.gün:	9.gün:	16.gün:	23.gün:																												
3.gün:	10.gün:	17.gün:	24.gün:																												
4.gün:	11.gün:	18.gün:	25.gün:																												
5.gün:	12.gün:	19.gün:	26.gün:																												
6.gün:	13.gün:	20.gün:	27.gün:																												
7.gün:	14.gün:	21.gün:	28.gün:																												

EK-5: Soru Formu (Devamı)

VIII	BESLENME İLE İLİŞKİLİ KOMPLİKASYONLAR																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Bulantı/kusma/regürjitasyon																												
Abdominal distansiyon/gaz																												
Karın ağrısı/kramp																												
Granülasyon dokusu																												
Tüp tıkanması (Son 3 ay içinde sağlık merkezine bu nedenle başvuru yapılmış mı)																												
Tüp sızıntısı (Son 3 ay içinde sağlık merkezine bu nedenle başvuru yapılmış mı)																												
Aspirasyon pnömonisi (Son 3 ay içinde sağlık merkezine bu nedenle başvuru yapılmış mı)																												
Tüp yeri enfeksiyonu (Son 3 ay içinde sağlık merkezine bu nedenle başvuru yapılmış mı)																												
Beslenmeye ara verildi.																												

EK-6: Ulusal Sağlık İstatistikleri Merkezi (NCHS) 18-74 yaş grubu erkek ve kadınlar için üst orta kol çevresi referans değerler tablosu

8 Üst Orta Kol Çevresi (cm)		Persentiller						
Yaş (yıl)	x	5	10	25	50	75	90	95
Üst Orta Kol Çevresi (cm)								
Erkek								
18-74	31.8	26.4	27.6	29.6	31.7	33.9	36.0	37.3
18-24	30.9	25.7	27.1	28.7	30.7	32.9	35.5	37.4
25-34	32.3	27.0	28.2	30.0	32.0	34.4	36.5	37.5
35-44	32.7	27.8	28.7	30.7	32.7	34.8	36.3	37.1
45-54	32.1	26.7	27.8	30.0	32.0	34.2	36.2	37.6
55-64	31.5	25.6	27.3	29.6	31.7	33.4	35.2	36.5
65-74	30.5	25.3	26.5	28.5	30.7	32.4	34.4	35.5
Kadın								
18-74	29.4	23.2	24.3	26.2	28.7	31.9	35.2	37.8
18-24	27.0	22.1	23.0	24.5	26.4	28.8	31.7	34.3
25-34	28.6	23.3	24.2	25.7	27.8	30.4	34.1	37.2
35-44	30.0	24.1	25.2	26.8	29.2	32.2	36.2	38.5
45-54	30.7	24.3	25.7	27.5	30.3	32.9	36.8	39.3
55-64	30.7	23.9	25.1	27.7	30.2	33.3	36.3	38.2
65-74	30.1	23.8	25.2	27.4	29.9	32.5	35.3	37.2

EK-7: Lisansüstü Tez İntihal Raporu

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE	
Tez Başlığı: Evde Enteral Tüple Beslenen Hastaların Beslenme Durumu ve Beslenme ile İlişkili Komplikasyonlarının Değerlendirilmesi	
Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmamın giriş, ana bölümler ve sonuç kısımlarından oluşan toplam 109 sayfalık kısmına ilişkin, 18/07/2022 216104568 tarihinde enstitü sekreterliği/tez danışmanı tarafından intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak	
alınmış olan orijinallik raporu ekte (Orijinal TURNİTİN raporu eklenecektir*) olup, tezimin benzerlik oranı alıntılar dahil % 8 'dir. (Benzerlik oranı; alıntılar dahil %30'un üzerindeyse açıklama gerekmektedir).	
Uygulanan filtrelemeler:	
☒ Kaynakça hariç	
☒ Alıntılar dahil	
☒ 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç	
Açıklamalar	
Üniversitesi TURNİTİN adlı intihal tespit programı sonucunda; azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.	
Gereğini saygılarımla arz ederim.	
Tarih: 18/07/2022	
Adı Soyadı:	Nisa Nur Ayhançı
Öğrenci No:	216104568
Anabilim Dalı:	Beslenme ve Diyetetik AD
Programı:	Tezli Yüksek Lisans
Statüsü:	☒ Y.Lisans ☐ Doktora
*TURNİTİN Programı Orijinal Raporu ektedir.	
<u>DANIŞMAN ONAYI</u>	
UYGUNDUR.	
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep PARLAK ÖZER	
(Ünvan, Ad Soyad, İmza)	

EK-8: Özgeçmiş

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı- Soyadı	Nisa Nur AYHANCİ
Uyruğu	TC

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Lise	Mardin Anadolu Lisesi	2009
Lisans	Trakya Üniversitesi	2013
Yüksek Lisans	Hasan Kalyoncu Üniversitesi	2022

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2013-2019	Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesi - Tokat	Diyetisyen
2019-Halen	Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı	Diyetisyen