



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

**DOKTORA
TEZİ**

**HİPERMEDYA YÖNTEMİYLE VERİLEN EĞİTİMİN
ÖĞRENCİLERİN NAZOGASTRİK SONDA YOLUYLA
BESLENME UYGULAMASINI
ÖĞRENMELERİNE ETKİSİ**

NİLAY TURAÇ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

ŞUBAT 2018



**HİPERMEDYA YÖNTEMİYLE VERİLEN EĞİTİMİN ÖĞRENCİLERİN
NAZOGASTRİK SONDA YOLUYLA BESLENME UYGULAMASINI
ÖĞRENMELERİNE ETKİSİ**

Nilay TURAÇ

**DOKTORA TEZİ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ŞUBAT 2018

Nilay TURAÇ tarafından hazırlanan “Hipermedya Yöntemiyle Verilen Eğitimin Öğrencilerin Nazogastrik Sonda Takma Yoluyla Beslenme Uygulamasını Öğrenmelerine Etkisi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ/ OY ÇOKLUĞU ile Gazi Üniversitesi Hemşirelik Anabilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN
Hemşirelik Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~

Başkan: Doç. Dr. Mevlüde KARADAĞ
Hemşirelik Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~

Üye: Doç. Dr. Ayla ÜNSAL
Hemşirelik Anabilim Dalı, Ahi Evran Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~

Üye: Doç. Dr. Zehra GÖÇMEN BAYKARA
Hemşirelik Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~

Üye: Yrd. Doç. Dr. Deniz ÖZTÜRK
Hemşirelik Anabilim Dalı, Başkent Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~

Tez Savunma Tarihi: 02/02/2018

Jüri üyeleri tarafından DOKTORA tezi olarak uygun görülmüş olan bu tez Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mustafa ASLAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.



Nilay TURAÇ

02/02/2018

HİPERMEDYA YÖNTEMİYLE VERİLEN EĞİTİMİN ÖĞRENCİLERİN NAZOGASTRİK SONDA YOLUYLA BESLENME UYGULAMASINI ÖĞRENMELERİNE ETKİSİ

(Doktora Tezi)

Nilay TURAÇ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Şubat 2018

ÖZET

Bu çalışma, hipermedya yöntemi ile verilen eğitimin öğrencilerin nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasını öğrenmelerine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü olarak yapılmıştır. Bu çalışmaya, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Semra ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu'na 2016-2017 Eğitim Öğretim Yılı Bahar Yarıyılında Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar dersine kayıtlı 60 öğrenci alınmıştır. Öğrenciler, akademik başarı düzeyleri ve cinsiyetlerine göre randomize edilerek 30 kontrol ve 30 deney olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Kontrol grubundaki öğrencilere nazogastrik sonda yoluyla beslenme konusu sınıf içi öğretim ile anlatılırken deney grubundaki öğrencilere aynı konu hipermedya yöntemiyle anlatılmıştır. Hipermedya yöntemi; konu metni, video, animasyon, vaka, öz değerlendirme, yararlanılacak kaynaklar, bilgi testi ve motivasyon ölçeğinden oluşmaktadır. Hipermedyanın bulunduğu web sitesi, bir hafta boyunca deney grubu öğrencilerinin istedikleri zaman istedikleri yerden sisteme girebilmeleri için açık kalmıştır. Araştırmada veriler, “Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Uygulaması Bilgi Testi”, “Nazogastrik Sonda Takma Beceri Kontrol Listesi”, “Nazogastrik Sonda ile Beslenme Uygulaması Beceri Kontrol Listesi”, “Öz Değerlendirme Formu” ve “Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır. Kontrol ve deney grubundaki öğrencilerin bilgi ve beceri düzeyleri ders anlatımından hemen sonra ve bir hafta sonra olmak üzere iki kez ölçülmüştür. Beceri, Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav ile ölçülmüştür. Araştırmanın uygulanabilmesi için etik kuruldan ve uygulamanın yapıldığı kurumdan yazılı izin alınmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerden aydınlatılmış onam alınmıştır. Veriler istatistiksel olarak Mann Whitney-U, Wilcoxon ve spearman's korelasyon testleriyle değerlendirilmiştir. Deney grubundaki öğrencilerin nazogastrik sonda yoluyla beslenme bilgi testi ve beceri kontrol listelerinden aldıkları puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Deney grubundaki öğrencilerin becerilere ilişkin öz değerlendirme puan ortalamaları ve öğretim materyali motivasyon ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları kontrol grubu öğrencilerinden yüksek bulunmuş ve farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Öğrencilerin hipermedyaya giriş sıklığı arttıkça bilgi testi ve beceri kontrol listelerinden aldıkları puan ortalamalarının da arttığı saptanmıştır. Sonuç olarak, hemşirelik eğitiminde hipermedya yönteminin nazogastrik sonda yoluyla beslenme konusunun öğretiminde olumlu etkisinin olduğu bulunmuştur. Bu nedenle hipermedya yönteminin sınıf içi öğretime destek olarak kullanılmasının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Bilim Kodu : 1032.6

Anahtar Kelimeler : Hemşirelik eğitimi, hipermedya, nazogastrik sonda yoluyla beslenme, hemşirelik öğrencisi

Sayfa Adedi : 131

Danışman : Doç.Dr. Nurcan ÇALIŞKAN

THE EFFECT OF HYPERMEDIA-BASED TRAINING METHOD ON STUDENTS
LEARNING THE APPLICATION OF NASOGASTRIC TUBE FEEDING

(Ph. D. Thesis)

Nilay TURAÇ

GAZİ UNIVERSITY
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

February 2018

ABSTRACT

The study was randomized controlled trial conducted with the aim of determining the effect of hypermedia training on nutrition with nasogastric tube of students. A total of 60 nursing students, who registered the Fundamentals of Nursing in the Spring Semester of 2016-2017 Academic Year of Semra and Vefa Küçük Health College, Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, were included in this study. The students were divided into two groups, 30 of whom for control and 30 of whom for experiment using randomized method according to their academic achievement level and gender. While the subjects of the control group were explained by the nazogastric tube feeding through the classroom teaching, the students in the experimental group were told the same subject with the hypermedia method. Hypermedia consists of text, video, animation, case, self-assessment, resources, information test and motivation scale. The web site with hypermedia is open for a week so that the students in the experimental group can enter the system any time they want and from where they want. The data in the research were collected using the "Nasogastric Tube Nutrition Practice Knowledge Test", "Nasogastric Tube Attachment Skill Checklist", "Nasogastric Tube Nutrition Practice Checklist" and "Instructional Material Motivation Scale". The knowledge and skill levels of the students in the control and experimental groups were measured twice immediately after the lecture and one week later. The skill assessments of the students were made by using Objective Structure Clinical Examination. The written approval was obtained from the ethical committee and the faculty in order to perform the study. Informed consent was obtained from students participating in this study. The data were statistically evaluated using the tests Mann Whitney-U, Wilcoxon and spearman's correlation. The mean scores of the students in the experimental group from the nutrition knowledge test and the skill check list were significantly higher than students in the control group ($p < 0,05$). The mean score of the self-evaluation points and the points they got from the motivation scale of teaching material of the students in the experimental group were found higher than students in the control group and the difference was found statistically significant ($p < 0,05$). As the number of students entering hypermedia increases, the average score of the information tests and skill check lists increases. As a result, it was found that hypermedia method in nursing education has a positive effect on teaching nasogastric tube feeding. As a result, it has been found that hypermedia method has a positive effect on knowledge, skill, self-confidence and motivation in nursing education. For this reason, it is suggested to use the hypermedia method as in-class teaching support.

Science Code : 1032.6

Key Words : Nursing education, hypermedia, nasogastric tube feeding, nursing student

Page Number : 131

Advisor : Assoc. Prof. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde,

Doktora eğitimim süresince verdiği destek ve tez danışmanım olarak çalışmanın planlanması, uygulanması ve yürütülmesinde sağladığı katkılarından dolayı Sayın Doç.Dr. Nurcan Çalışkan'a,

Hemşirelik Esasları alanında tanımaktan gurur duyduğum, doktora eğitimim süresince bilgi ve tecrübelerini paylaşılarak gelişimime sağladığı katkısından dolayı Sayın Prof.Dr. Ayişe Karadağ'a,

Tez izleme komitesi üyesi olarak çalışmaya sağladıkları değerli katkılarından dolayı Sayın Doç.Dr. Zehra Göçmen Baykara ve Sayın Yrd.Doç.Dr. Deniz Öztürk'e,

Ders içeriğinin ve soruların hazırlanmasında uzman görüşleri ile sağladıkları değerli katkılarından dolayı Sayın Prof. Dr. Gürsel Öztunç'a, Sayın Doç.Dr. Ayla Ünsal'a, ve bilgisini ve emeğini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili ablam Yrd.Doç.Dr. Gülçin Avşar'a, Araştırmaya gönüllü katılımlarından dolayı Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Semra ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu öğrencilerine,

Hipermedyanın tasarımında, videoların ve animasyonların hazırlanmasında verdikleri tüm teknolojik destekten dolayı Sayın Kudret Gönüleri ve Sayın Hüseyin Avni Sarıkaya'ya,

Kendilerinden aldığım zaman ve gösteremediğim ilgiye rağmen; maddi ve manevi tüm destekleri, anlayışları ve sevgilerinden dolayı saygıdeğer annem, babam ve ablalarımın teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xi
RESİMLERİN LİSTESİ.....	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	9
2.1. Eğitim ve Öğretime İlişkin Temel Kavramlar	9
2.2. Öğretim Yöntem ve Teknikleri	9
2.3. ÖğretimTehnolojileri.....	10
2.4. Bilgi ve İletişim Teknolojileri	13
2.5. Hipermedya	14
2.5.1. Hipermedyanın tanımı.....	14
2.5.2. Hipermedyanın gelişim süreci.....	15
2.5.3. Hipermedyanın öğretimde kullanımı	15
2.5.4. Hipermedya yönteminin yararları	17
2.5.5. Hipermedya yönteminin sınırlılıkları.....	18
2.6. Hemşirelik Eğitiminde Hipermedya Kullanımı	18
2.7. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme öğretimi	20
3. GEREÇ VE YÖNTEM	21
3.1. Araştırmanın Şekli	21

	Sayfa
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	21
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem	22
3.4. Veri Toplama Araçları	26
3.4.1. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması bilgi testi	26
3.4.2. Nazogastrik sonda takma beceri kontrol listesi.....	27
3.4.3. Nazogastrik sonda ile beslenme beceri kontrol listesi	27
3.4.4. Öz Değerlendirme formu	28
3.4.5. Öğretim materyali motivasyon ölçeği	28
3.5. Araştırmanın Uygulama Süreci	28
3.5.1. Veri toplama araçları için ön uygulama yapılması	29
3.5.2. Hipermedyanın oluşturulması	29
3.5.3. Araştırmanın uygulaması	36
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi	40
3.7. Araştırmanın Etik Boyutu	40
4. BULGULAR	41
5. TARTIŞMA	49
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	55
6.1. Sonuçlar.....	55
6.2. Öneriler	56
KAYNAKLAR	57
EKLER	67
Ek.1. Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenmeye İlişkin Bilgi Testi	68
Ek.2. Nazogastrik Sonda Takma İşlemi Beceri Kontrol Listesi	73
Ek.3. Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Beceri Kontrol Listesi	75
Ek.4. Öz Değerlendirme Formu	78
Ek. 5. Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği	79

Sayfa

Ek.6. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Etik Kurul İzni	81
Ek.7. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Semra Ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu Kurum İzni	82
Ek.8. Aydınlatılmış Onam Formu	83
Ek.9. Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği	85
Ek.10. OSCE Yönergesi	121
Ek.11. Öğrencilerin Nazogastrik Sonda takma ve Nazogastrik Sonda ile Beslenme Becerisine İlişkin Öz Değerlendirme Puanlarının Dağılımı	126
Ek.12. Öğrencilerin Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeğinden Aldıkları Puan Ortalamalarının Dağılımı	127
ÖZGEÇMİŞ	128

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.1. Kontrol ve deney grubundaki öğrencilerin akademik puan ortalamaları ile cinsiyet sayıları	24
Çizelge 4.1. Öğrencilerin bilgi testi sonuçlarının dağılımı	41
Çizelge 4.2. Öğrencilerin Nazogastrik Sonda takma beceri ölçüm sonuçlarının dağılımı	41
Çizelge 4.3. Öğrencilerin Nazogastrik Sonda ile beslenme becerisi ölçüm sonuçlarının dağılımı	42
Çizelge 4.4. Öğrencilerin nazogastrik sonda takma becerisi işlem basamakları ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması	43
Çizelge 4.5. Öğrencilerin Nazogastrik Sonda ile beslenme becerisi işlem basamaklarından aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması	45
Çizelge 4.6. Öğrencilerin öz değerlendirme ve motivasyon ölçeği puan ortalamalarının dağılımı (n=60).....	47
Çizelge 4.7. Deney grubunun hipermedyaya giriş sıklığı ile bilgi testi ve beceri kontrol listesinden aldıkları puan ortalamaları arasındaki ilişki (n=30)....	47

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. Consort akış diyagramı	25
Şekil 3.2. Araştırmanın uygulama şeması.....	39
Şekil 4.1. Deney grubunun hipermedyaya giriş sıklığı ile bilgi testi ve beceri kontrol listesinden aldıkları puan ortalamaları arasındaki ilişki.....	48

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 3.1. Nazogastrik Sonda yoluyla beslenme uygulaması konu anlatımı ekran görüntüsü	30
Resim 3.2. Nazogastrik Sonda ile beslenme uygulaması işlem basamakları ekran görüntüsü	31
Resim 3.3. Nazogastrik Sonda ile beslenme uygulamasının video görüntüsü.....	32
Resim 3.4. Nazogastrik Sonda takma uygulamasının animasyon görüntüsü	32
Resim 3.5. Nazogastrik Sonda ile beslenme uygulamasının animasyon görüntüsü.....	32
Resim 3.6. Nazogastrik Sonda ile beslenme uygulaması öz değerlendirme formu ekran görüntüsü.....	33
Resim 3.7. Nazogastrik Sonda ile beslenme ile ilgili kaynak kitapların ekran görüntüsü	34
Resim 3.8. Nazogastrik Sonda ile beslenme uygulamasına ilişkin vaka örneği ekran görüntüsü	35
Resim 3.9. Nazogastrik Sonda ile beslenme uygulaması bilgi testi ekran görüntüsü....	36

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler

n	Araştırmaya Katılan Birey Sayısı
$\bar{x}$	Aritmetik Ortalama
SS	Standart Sapma
t	t testi istatistiği
p	Anlamlılık Düzeyi
Z	Wilcoxon Testi

Kısaltmalar

BDÖ	Bilgisayar Destekli Öğretim
BİT	Bilgi İletişim Teknolojileri
BKL	Beceri Kontrol Listesi
NGS	Nazogastrik Sonda
OSCE	Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav (Objective Structured Clinical Examination)
ÖMMÖ	Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği

1. GİRİŞ

Problem Durumu/ Konunun Tanımı

Hemşirelik eğitimi, bilişsel, duyuşsal ve psikomotor davranışların geliştirildiği ve uygulamalar sırasında hatasız olmayı gerektiren bir eğitim sistemidir. Bu nedenle bilgi ve beceri yönünden donanımlı ve güvenli bakım veren profesyonel hemşireler yetiştirmek oldukça önemlidir. Günümüzde hemşirelik eğitimi geleneksel olarak sınıf içi eğitim, laboratuvar uygulaması ve klinik uygulama şeklinde yapılmaktadır. Özellikle öğrencilerin klinik uygulamaya çıkmadan önce psikomotor beceri gerektiren tüm hemşirelik girişimlerini doğru ve eksiksiz bir şekilde yapması beklenmektedir (Öztürk ve Bulut, 2012; Oermann ve Gaberson, 2014: 12). Ancak Türkiye’de giderek artmakta olan öğrenci kontenjanları, yetersiz kalan öğretim elemanı sayısı, beceri eğitiminde kullanılan fiziki ortam ve malzemelerin yetersiz olması, eğitim ve öğretim etkinliğini azaltabilmektedir (Öztürk ve Dinç, 2014; Tuna, 2015; Kocaman ve Yürümezoğlu, 2015).

Hemşirelerin, yeterli ve gerekli bilgi ve beceriye sahip olmadan mezun olarak çalışmaya başlaması hasta güvenliğini olumsuz etkileyebilmektedir. Hasta güvenliğinin eğitimle ilgili faktörlerini kontrol altına alabilmek için; lisans ve lisansüstü eğitimin nitelikli verilmesi, örgün eğitime destek olarak eğitim teknolojilerinin kullanılması, sürekli eğitimlerle bilgilerin güncel kalması gerekmektedir. Hemşirelik eğitiminde yaşanan sorunlara çözüm ararken öğrencilerin gereksinimleri, mevcut teknoloji ve kurumsal kaynaklar göz önünde bulundurularak bilişsel, psikomotor ve duyuşsal davranışların kazandırılmasına yönelik uygun teknolojik kaynaklardan yararlanılması önerilmektedir (Novotny ve Wyatt, 2006: 6; Kuşuoğlu, Çöven, Tanır ve Aktaş, 2009; Terzioğlu ve diğerleri, 2012; Demirel ve Altun 2017: 110).

Eğitim Teknolojilerinin hemşirelik eğitiminde kullanımı, 20. yüzyılın sonlarından itibaren bilgi teknolojilerinin yaygınlaşmaya başlaması ve bilgiye erişimin kolaylaşmasıyla birlikte hızla artmıştır (Michinov, Brunot, Le Bohec, Juhel ve Delaval, 2011; Alkan, 2011: 7; Lombardi, Sutphen ve Day, 2013: 29; Altun ve Çobanoğlu, 2017: 92; Battou, Baz ve Mamass, 2017: 113; Molenda, 2017). Eğitim teknolojilerindeki bu hızlı gelişim ile birlikte hemşirelik eğitiminde kullanılan öğrenme ve öğretme modellerinin öğrenmeyi başarmada yeterli olup olmadığı da sorgulanmaya başlanmıştır (Lombardi, Sutphen ve

Day, 2013: 29). Literatürde hemşirelik eğitiminde teknoloji kullanımının öğrenci başarısını arttırdığı, öğrencilerin eğitim yöntemiyle ilgili olumlu görüşler belirttiği, öğrencilerin öğrenme ve gelişiminde faydalı olduğu vurgulanmaktadır (Jang ve Soon, 2005; Şenyuva, 2007; Bennet ve Glover, 2008; Koch, Andrew ve Salamson, 2010; Öztürk ve Bulut, 2012; Öztürk, 2014). Sağlık eğitiminde “deneme-yanılma” yöntemi en eski öğretim yöntemlerinden biridir. Fakat hasta güvenliği ve haklarına yönelik farkındalığın giderek artması ve öğrenenlerin yetkinliğini artırma isteği eğitim teknolojilerinin benimsenmesini hızlandırmıştır. Hemşirelik eğitiminde öğrencileri mesleğe hazırlamak, profesyonel gelişimi desteklemek, bilgi ve beceri yönünden geliştirmek ve güvenli hemşirelik bakımını öğretmek amacıyla hemşire eğitimcilerinin eğitim teknolojilerinden faydalanması gerekmektedir (Işık ve Kaya, 2011; Şendir ve Coşkun, 2016).

Hemşirelik eğitiminde öğretim araç gereçlerinin hedeflere uygun olması dışında öğrencilere kazanımlarını uygulama imkânı veren, fonksiyonel, ilgi çekici, interaktif, eldeki imkânlar dâhilinde en zengin uyarıcılarla donatılmış, öğrencilerin birden fazla duyusuna hitap ederek anlamlı öğrenmesine olanak sağlayabilen teknolojik kaynakların kullanılması da oldukça önemlidir (Hacıaloğlu, 2016: 35; Aküzüm, 2017:4). Bu anlamda bilgisayar destekli öğrenme yöntemlerinden biri olan hipermedya, öğrencilere görsel ve işitsel öğeler yönünden zengin bir bilgi ortamı sunar. Hipermedya yöntemi metin, ses, video, animasyon gibi uygulamaların bütününe içeren bir bilgi sistemidir (Jacobson ve Archodidou, 2000). Hipermedya yönteminde yer alan uygulamalar sayesinde bilgiler sistematik bir şekilde düzenlenebilir ve de depolanabilir. Metin ile birlikte ses ve görsel materyallerin kullanımı zor konuların anlaşılmasını kolaylaştırabilir. Videolar ile öğrenciler bazı işlem ve nesneleri daha ayrıntılı inceleyebilir, animasyon kullanımı ile ise dinamik görünüm ve soyut kavramların canlandırılması kolaylaştırılabilir. Hipermedyanın bu özellikleri eğitim ortamlarında öğrenmeyi desteklemek, kolaylaştırmak, öğrencilerin sınıf ortamında gözlemleyemedikleri kavramların görselleştirilmesini ve öğrenciler tarafından o konunun daha iyi anlaşılmasını sağlamak için kullanılmaktadır (Jacobson ve Archodidou, 2000; Yecan, 2005; Kramarski, 2013: 160; Souki, Paraskeva, Alexiou ve Papanikolaou, 2015). Hemşirelik öğretiminde, teorik derslerin hedeflerine tam anlamıyla ulaşabilmesi ve uygulamalarda istendik kazanımlar elde edilebilmesi için hipermedya gibi planlı ve görsel öğeler yönünden zenginleştirilmiş bir öğretim yönteminin kullanılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Literatürde hipermedyanın zaman ve mekândan bağımsız bilgiye ulaşımı kolaylaştırma, öğrencinin ilgisini çekme, aktif bir öğrenme ortamı

oluşturma, öğrenme etkinliklerini değerlendirebilme, kalıcı ve kolay öğrenmeyi sağlama, motivasyon, problem çözme becerisi, akademik başarı ve öğrenci memnuniyetini artırma gibi yararlarının olduğu belirtilmektedir (Jacobson ve Archodidou, 2000; Yecan, 2005; Foley, 2007; Akpınar, 2008: 110; Akbulut ve Çardak, 2012; Kramarski, 2013: 160; Souki, Paraskeva, Alexiou ve Papanikolaou, 2015)

Hipermedya yönteminin kimya, yabancı dil, fen bilgisi gibi konuların öğrenilmesinde destek sağladığı, zaman yönetimi açısından avantajlı olduğu, kısa sürede güncelleme ve hazırlama imkânına sahip olduğu, bir anlatı biçimi olarak ele alındığında ise öğrenciler ile etkileşim sağladığı, öğrencilerin öğrenme stillerine göre hazırlandığında başarıyı arttırmada etkili olduğu ve bireysel öğrenme yeteneğini geliştirdiği sonuçları vurgulanmaktadır (Saatçioğlu, 2005; Ağca, 2006; Ürkmez, 2010; Akyar, 2011; Hatipoğlu, 2011; Sezer, 2011; Çetin, 2013).

Son yıllarda hemşirelik eğitiminde kullanılan hipermedya yönteminin kan basıncı ölçümü, periferik venöz kateteter takma, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, hemşirelik süreci gibi konuların öğretiminde etkili olduğu belirlenmiştir. Hipermedyanın hemşirelik eğitiminde, öğretme ve öğrenme sürecini kolaylaştırdığı ve tamamladığı, öğrencilerin eleştirel düşünme ve karar verme becerisini arttırdığı, eğitimde özerklik ve etkileşim sağladığı vurgulanmaktadır (Sternberger and Meyer, 2001; Caetano ve Peres, 2007; Alavarce ve Pierin, 2011; Phua, Chiew ve Chua, 2014: 220; Frota ve diğerleri, 2015; Holanda ve Pinheiro, 2015; Frota ve diğerleri, 2017).

Holanda ve Pinheiro'nun (2015) 58 hemşirelik öğrencisiyle geleneksel ve hipermedya yöntemiyle verilen eğitimin karşılaştırıldığı yarı deneysel araştırmada hipermedya yönteminin, hemşirelik lisans eğitiminde yüz yüze eğitimi tamamlayan bir araç olduğu belirtilmiştir. Alavarce ve Pierin'in (2011) hipermedyanın oluşturulmasını tanımladığı çalışmada hipermedya ortamlarının oluşturulmasının zor olmasına karşın hemşirelik uygulamalarının öğrenimini olumlu bir şekilde etkilediği vurgulanmıştır. Frota ve arkadaşlarının (2015) periferik kateterizasyon işleminde eğitsel hipermedyanın geçerliliği üzerine yaptıkları metodolojik çalışmada ise hemşirelik eğitiminde kullanılan eğitsel hipermedyanın hemşirelik becerilerinin öğretimine olumlu katkısının olduğu belirtilmektedir. Sternberger ve Meyer'in (2001) hemşirelik eğitiminde hipermedya kullanımıyla ilgili yaptığı çalışmada hipermedyanın, kullanıcının yeni kavramları

deneyimlemesine, bilişsel becerileri kazanmasına ve klinikte görebileceği durumlarla karşılaşmasına olanak tanıyan güçlü bir öğretim yöntemi olduğu, öğrencilerin eleştirel düşünme ve karar verme becerisini arttırdığı belirtilmiştir. Frota ve arkadaşlarının (2017) 82 hemşirelik öğrencisiyle yaptıkları yarı deneysel çalışmada ise hipermedya yönteminin, öğrenmeyi kolaylaştırdığı, öğrencilerle etkileşimi sağladığı belirtilmiştir.

Hemşirelik öğrencilerinin psikomotor becerilerinin gelişimi için hemşirelik becerilerini daha gerçekçi bir ortamda ve hatasız bir şekilde öğrenmeleri gerekmektedir. Ancak istendik kazanımların elde edilebilmesi için öğrencilere uygun öğrenme ortamının oluşturulması gerekmektedir (Senemoğlu, 2012:2). Psikomotor becerilerin öğretiminin yapıldığı Hemşirelik Esasları dersinde öğrencilerin öğrenmesi gereken becerilerden biri de nazogastrik sonda (NGS) yoluyla beslenmedir. NGS yoluyla beslenme, yeterli oral alımı olmayan veya oral yolla beslenemeyen hastaların burundan mideye kadar ilerletilen bir tüp aracılığıyla beslenmesi işlemidir (Lochs ve diğerleri, 2006: 182). Hastaların beslenme gereksiniminin belirlenmesi, beslenme işleminin planlanması ve uygulanması hemşirenin sorumluluğundadır (Hemş.Yönet., 2011). NGS takma işlemi uygun yapılmadığında trakeal, parenkimal doku veya gastrointestinal kanal perforasyonu ve kanama gelişebilir. NGS yoluyla beslenme işlemi uygun yapılmadığında ise tüpün tıkanması en sık karşılaşılan bir komplikasyonlardan biridir. Bu komplikasyonların en aza indirilmesi ve hastanın konforunun sağlanması için hemşirelerin bu konuda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları gerekmektedir (Bankhead ve diğerleri, 2009: 124; Dandele ve Lodolce, 2011). Ancak sınıf içi uygulamalarda NGS takma ve sonda yoluyla beslenme işlemini gerçekleştiren öğrenciler, sondanın mideye kadar nasıl ilerlediğini temel anatomik maket üzerinde gözlemleyemedikleri için bu işlemi yeterince kavrayamamaktadırlar. Bu anlamda nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması gibi zor ve karmaşık uygulamaları hipermedyanın zengin içeriği sayesinde daha iyi öğrenebilecekleri düşünülmektedir. Ayrıca Türkiye gibi öğrenci sayısının fazla, öğretim elemanının az olduğu bir öğretim ortamında öğrencilerin istedikleri zaman istedikleri yerden ulaşabilecekleri bilgi sunumunun yararlı olabileceği düşünülmektedir. Bunun için hipermedya gibi çoklu öğrenme ortamı ile eğitim verilmesinin hemşirelik eğitime katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, hipermedya yöntemiyle verilen eğitimin öğrencilerin nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasını öğrenmelerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın Hipotezleri

H_{0,1}: Öğrencilerin NGS yoluyla beslenme ile ilgili bilgi düzeyine hipermedya yönteminin etkisi yoktur.

H_{1,1}: Öğrencilerin NGS yoluyla beslenme ile ilgili bilgi düzeyine hipermedya yönteminin etkisi vardır.

H_{0,2}: Öğrencilerin NGS yoluyla beslenme ile ilgili beceri düzeyine hipermedya yönteminin etkisi yoktur.

H_{1,2}: Öğrencilerin NGS yoluyla beslenme ile ilgili beceri düzeyine hipermedya yönteminin etkisi vardır.

Araştırmanın Önemi

Temel meslek derslerinden birisi olan Hemşirelik Esasları Dersi hasta bakımı ile ilgili temel kavramları, ilke ve uygulamaları öğretmek, evde ve sağlık kurumlarında sağlıklı ve hasta bireye bakım verebilecek gerekli bilgi ve beceriyi kazanmasını sağlamayı amaçlayan bir derstir. Bu ders temel mesleki konulara ilişkin teorik bilginin verilmesinin yanı sıra hemşirelik uygulamalarına yönelik karmaşık psikomotor ve entelektüel beceri öğretiminin yer aldığı, ilk klinik ve laboratuvar uygulamaların başladığı ve mesleğe yönelik ilk kişisel algıların deneyimlendiği bir derstir. Öğrencilere önemli katkıları olan bu ders, hasta güvenliğinin öncelikli olduğu hemşirelik mesleğinin eğitiminde oldukça önemlidir. Bu nedenle bu dersin sunumu sırasında kalıcı ve kolay öğrenmeyi sağlayan, öğrenciyi motive eden, beceri gelişimini ve öğrenci memnuniyetini arttıran yöntemlerin tercih edilmesi gerekmektedir. Literatürde hipermedyanın öğrencilerin bilişsel beceriler kazanmasına yardımcı olduğu, eleştirel düşünme ve karar verme becerisini arttırdığı, öğrenmede etkili olduğu, çalışma ortamında otonomiye sağladığı, eğitimde özerklik ve etkileşim sağladığı,

öğrencilerin dikkatlerini çektiği vurgulanmıştır. Uluslararası düzeyde hemşirelik eğitiminde kullanılan hipermedyanın kan basıncı ölçümü, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, hemşirelik süreci gibi konuların öğretiminde etkili olduğu saptanmıştır (Sternberger ve Meyer, 2001; Caetano ve Peres, 2007; Alavarce ve Pierin, 2011; Phua, Chiew ve Chua, 2014: 220; Frota ve diğerleri, 2015; Holanda ve Pinheiro, 2015). Bu nedenle bu dersin hipermedya gibi zenginleştirilmiş öğretim teknoloji ve yöntemlerinden yararlanarak yürütülmesinin öğrencilere temel mesleki bilgi ve becerilerin kazandırılmasında katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ancak ülkemizde hemşirelik eğitiminde hipermedya kullanımı ile ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bilgiler ışığında bu çalışmanın konuyla ilgili boşluğu doldurabileceği düşünülmektedir.

NGS yoluyla beslenme öğrencilerin klinikte sıklıkla karşılaşamayacakları ve laboratuvar çalışmalarında maket üzerinde işlem basamaklarını uygularken gerçek anatomik yapıları gözlemleyemedikleri için zorlandıkları bir psikomotor beceridir. NGS yoluyla beslenme uygulaması gibi psikomotor becerilerin önemi, güçlükleri, öğrencilerin öğrenme şekillerindeki değişiklikler ve teknolojik gelişmeler göz önünde bulundurulduğunda öğrencilerin bu becerileri görsel ve işitsel yönden zengin öğretim yöntemleriyle istenilen yerde ve istenilen zamanda öğrenebilmelerinin psikomotor beceri gelişimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın sınırlılıkları şöyledir:

- ✓ Türkiye’de lisans düzeyinde eğitim veren hemşirelik bölümü birinci sınıf öğrencilerinin çalışmaya alınması,
- ✓ Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar Dersi konularından öğrencilerin anlamada ve uygulamada zorluk yaşadığı tek bir konunun seçilmiş olması,
- ✓ Araştırmaya katılan öğrencilerin öğrenme biçimlerinin göz ardı edilmesi.

Tanımlar

Beslenme: Beslenme, bir organizma ile tüketilen besinler arasındaki etkileşimlerin toplamıdır. Nütrisyon olarak da adlandırılan beslenme, kişinin tükettiği besinleri, vücudunun kullanma şeklidir (Berman, Snyder ve Frandsen, 2016; 1154).

Enteral Beslenme: Besinlerin doğrudan gastrointestinal yola verilmesidir (Perry, 2016; 1087).

Hipermedya: Bilginin doğrusal olmayan şekilde organize edildiği, depolandığı ve ulaşılabildiği yazılım, multimedya, çoklu ortam (Battou, Baz ve Mammass, 2017; 113).

Hipermedya Yöntemi: Öğrenmeyi yönlendirmek ve desteklemek amacıyla farklı erişim yöntemlerinin bir veritabanı aracılığı ile kullanılması ile oluşturulan bir eğitim yöntemidir (Alessi ve Trollip, 2001;193).

Nazogastrik Beslenme: Besinlerin NGS yoluyla mideye verilmesidir (Perry, 2016; 1090).

Nazogastrik Entübasyon: Beslenme, mide içeriğini boşaltma veya dekompresyon gibi amaçlarla NGS'nin burundan geçirilerek mideye yerleştirilmesi işlemidir (Berman, Snyder ve Frandsen, 2016: 1180).

Nazogastrik Sonda: Enteral yolla beslenmenin sağlanması için yaygın olarak kullanılan, besin solüsyonlarının intestinal hattan geçerek emilim olmasına yardımcı olan kateter çeşididir (Perry, 2016; 1088).

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Eğitim ve Öğretime İlişkin Temel Kavramlar

Günümüzde toplum yapısı, psikoloji, felsefe ve bilim gibi faktörlerden etkilenen eğitim kavramı çeşitli şekillerde ele alınmıştır (Sönmez 2010: 4; Senemoğlu 2012: 86). Eğitim, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişiklik meydana getirme sürecidir (Ertürk, 2013: 12). Demirel (2015), eğitimi yaşantılar sonucunda elde edilen, kasıtlı ve istendik yönde davranış değişiklikleri olarak tanımlamıştır. Eğitim kavramı daha özel olarak, kişinin belli bir alanda iyi yetişmesini veya onun belli bir yetisi ya da alışkanlıklarının birtakım araç ya da yöntemlerle gelişmesini sağlayan etkinlik olarak tanımlanmaktadır (Cevizci, 2013: 1133).

Öğrenme, bireyin kendi yaşantısı yoluyla meydana gelen bilgi, tutum ve davranış değişikliği olarak tanımlanmaktadır (Saban, 2014: 142). Kılıç'a (2017) göre ise öğrenme; davranışları ve gereksinimleri daha iyi karşılayabilecek biçimde düzene koyma ya da yeni bir durum karşısında bunları yeniden örgütlemektir.

Öğretim kavramı genelde öğrenmeyi kolaylaştırma, öğrenmeye rehberlik etme ve öğrenene öğrenmeyi gerçekleştirmesinde yardımcı olma süreci olarak tanımlanmaktadır. Eğitim, istendik öğrenmelerin oluşturulmasından sorumlu iken; öğretim ise içsel bir süreç olan öğrenmeyi destekleyen ve sağlayan, dışsal olayların planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi süreci olarak tanımlanmaktadır (Şimşek, 2008: 380; Senemoğlu, 2012: 90).

2.2. Öğretim Yöntem ve Teknikleri

Öğretim yöntemi, bir konuyu öğretmek amacıyla bilinçli olarak seçilen ve izlenen yoldur. Yöntemle belli öğretim teknik ve araçları kullanılarak öğretme etkinliğinin bir plana göre düzenlenmesi amaçlanır. Öğretimin belirlenen hedeflere ulaşabilmesi için uygun yöntemin seçilmesi gerekmektedir. Uygun öğretim yönteminin seçimi için dersin amacına, konunun özelliğine, öğrenci grubunun büyüklüğüne, maliyete, zaman ve fiziksel olanaklara dikkat edilmelidir. Öğretimde göz önünde bulundurulması gereken amaçlar üç alanda ele alınır (Küçükahmet, 2008: 150; Sönmez, 2010: 12; Duman, 2015: 154):

1) Bilişsel alan: Düşünceye dayalı eğitsel hedeflerin sınıflanması yöntemidir. Bu alanda öğrencilere bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirmeye ilişkin beceriler kazandırılmaktadır.

2) Duyuşsal alan: Duyuşsal alan insanın duygularını içeren davranışları ifade eder. Bu alanda öğrencilere alma, tepkide bulunma, değer verme ve organize etmeye ilişkin beceriler kazandırılmaktadır.

3) Psiko-motor alan: Psikomotor davranışlar zihin ve kasların ortak çalışması sonucu ortaya çıkan davranışlardır. Bu alanda öğrencilere gözleme, taklit etme, pratik yapma ve yeni duruma uydurma gibi beceriler kazandırılmaktadır.

Bu alanlar doğrultusunda öğretimde yaygın olarak kullanılan yöntem ve teknikler; düz anlatım, soru-yanıt, tartışma, örnek olay, sorun çözme, gösterip yaptırma, beyin fırtınası, rol oynama, drama, benzetim, eğitsel oyun, altı şapkalı düşünme ve bilgisayar destekli öğretimdir (Freiberg ve Driscoll, 2005: 230; Mıdık ve Kartal, 2010; Büyükkara, 2011; Orlich, Harder, Callahan, Trevisan ve Brown, 2012: 4; Saban, 2014: 154; Demirel, 2015: 12; Duman, 2015: 154; Estes, Mintz ve Gunter, 2015: 220; Burden ve Byrd, 2015: 209; Adıgüzel, 2017: 46; De Bono, 2017: 8). Öğretim yöntemleri kullanılırken bilişsel, psikomotor ve duyuşsal davranışların kazandırılmasına yönelik uygun teknolojik kaynaklardan yararlanılması önerilmektedir (Novotny ve Wyatt, 2006: 6; Demirel ve Altun 2017: 110).

2.3. Öğretim Teknolojileri

Öğretim teknolojisi, eğitimin öğelerini içeren uygun süreçler yoluyla belli yöntemleri kullanarak araç gereçlerin etkili bir biçimde kullanılması ile oluşturulan, uygulamaları ve bu uygulamaların değerlendirilmesini kapsayan bir kavramdır (Bates ve Poole, 2003: 306). Uluslararası alanda hızla gelişen öğretim teknolojileri, ulusal alanda da 21. yüzyılın son çeyreğinden bu yana gelişim göstermiştir (Reisoğlu, Karaoğlu, Gedik, Göktaş ve Çağıltay, 2013: 42). Bu gelişmeler bilgiye kısa sürede ulaşmaya ve ulaşılan bilgiyi etkili bir şekilde kullanmaya olanak sağlamaktadır (Temelli ve Genç, 2014). Günümüzde teknolojinin ilerlemesi, yaygınlaşması ve eğitime verilen önemin artmasıyla eğitim sorunlarının çözümünde teknolojik olanaklardan yararlanmak kaçınılmaz hale gelmiştir. Bilgisayar ve

internetin eğitim alanında kullanılmaya başlanmasıyla bu alanda çok büyük gelişmeler sağlanmıştır (Übeyli ve Güler, 2003; Bulun, Gülnar ve Güran, 2004). Eğitim sistemini etkileyen bu teknolojik gelişmeler, hem küresel eğitimde yaygın ve ortak çözümlerin geliştirilmesine olanak vermiş hem de eğitim kalitesinin uluslararası standartlarda değerlendirilmesine neden olmuştur (Uğur, 2010). Ayrıca günümüzün teknolojik gelişmelerine paralel olarak öğrenme araçlarının gelişiminin hız kazanması, eğitimde taleplerin karşılanamaması, araç gereç yetersizliği, sınıfların kalabalık olması, bilginin artması, bireysel farklılıkların ve kabiliyetlerin önem kazanması gibi nedenlerden dolayı da bilgisayarların akademik başarıyı arttırması amacıyla eğitim ve öğretimde kullanılmasına gereksinim duyulmuştur (Foltos, 2002; Alkan, 2011: 7).

Öğretimin gerçekleştirilmesi sırasında kullanılan teknolojiler öğrenmenin tam olarak gerçekleştirilmesinde yardımcı araç olurken, her geçen gün teknolojiye meydana gelen yeni gelişmeleri izleyebilmek ve bunları günlük yaşamın gereği içerisinde doğru şekilde kullanabilmek, kazanılması gereken bir beceridir. Öğretim tasarımı kullanılan teknolojik araçların başında bilgisayar ve bilgisayar teknolojileri gelmektedir. (Vasseur, 1993:12; Arslan, 2005; Kaya, 2006:14; Owusu, Monney, Appiah ve Wilmot, 2010). Bilgisayarların eğitim ve öğretim ortamında bir eğitim aracı olarak ders içeriğini sunmak için öğrenciyle doğrudan etkileşime girilmesi için kullanılması “Bilgisayar Destekli Öğretim” (BDÖ) olarak tanımlanmaktadır. BDÖ ile resim, grafik, video ve animasyonlar yardımıyla öğretim yapılmakta ve öğrencilerin derslere karşı ilgi ve tutumunun arttırılması çalışılmaktadır (Pektaş, Türkmen ve Solak, 2006). Ayrıca eğitim ortamlarında bilgisayarın aktif olarak kullanımı öğrencinin motivasyonunu arttırarak kendi kendine öğrenmesine olanak sağlamaktadır (Uşun, 2004: 32). BDÖ gibi teknoloji destekli öğretim araçlarından etkin bir şekilde yararlanılması için öğretim teknolojilerinin iyi bilinmesi gerekmektedir (Büyükkara, 2011). Öğretimi sunmada bilgisayarın etkili olup olmadığını araştıran bir dizi araştırma bulgusunun özetlendiği çalışmada, bilgisayar destekli öğretimin geleneksel öğretime göre, öğrenci başarılarını %10-18 arasında arttırdığı belirtilmektedir (Kulik ve Kulik, 1991; Ergin, 1995: 54).

Bilgisayar destekli eğitim teknolojisinin sunduğu metin, ses, animasyon, video, etkileşim gibi çoklu ortam araçlarının web ortamına taşınması ile web destekli eğitim çalışmaları daha da yaygınlaşmıştır. Bu sayede web’in çekiciliği artmış ve eğitime görsel ve işitsel bir boyut kazandırılmıştır. Web destekli öğretim herhangi bir amaç için önceden planlanmış

öğretme ve öğrenme etkinliklerinin düzenlenmesinde, web teknolojilerinden yararlanılarak öğretimin gerçekleştirilmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Şendağ ve Gündüz, 2007). web destekli eğitimin bireylerin becerileri ve güncel bilgi durumları teknolojik gelişme neticesinde değiştiğinden veya eskidiğinden bu becerileri kazandırma yönünde oluşacak eğitim talebini karşılama web destekli öğretim gibi sürekli eğitimi savunan yaklaşımlarla mümkün hale gelebilmektir (Başaran, 2010). web destekli eğitimin yararları sıralanacak olursa (Paris, 2004; Chou ve Liu, 2005; Narciss, Prosce ve Koerndle, 2007; Wang, Lin, Lu ve Lin, 2012; Brusilovsky, 2016: 410; Demirel ve Altun, 2017: 98);

- bilgisayar, ses, metin, video, animasyon, resim gibi zenginlikler sayesinde öğretime çeşitlilik, canlılık ve kalite sağlar,
- kullanılan materyaller teknolojiye paralel olarak çok kısa bir sürede güncellenebilir,
- öğrenci istediği zaman ve istediği yerden bu dinamik yapıdan faydalanabilir,
- öğrenciler bildikleri konuları atlayarak bir sonraki konuya geçerek gereksiz zaman kaybı önlemiş olur,
- görsel ve işitsel zenginlik fazla olduğu için öğrencilerin öğrenme biçimlerine uygun öğrenmeleri sağlanabilir ve
- öğrencilere konuyu kendi kendine öğrenebilme fırsatı verir.

Web destekli eğitimin en önemli getirileri eğitimde yer, zaman ve yinleme kavramlarında önemli esneklikler sağlaması ve böylece eğitimin verimliliği açısından klasik eğitim yaklaşımlarına önemli bir destek oluşturmaktadır. Web üzerinde öğrenme senkron ve asenkron olmak üzere iki şekilde gerçekleştirilebilir. Senkron eğitim uygulamaları öğrenci ve eğitimcinin eş zamanlı katılımını gerektirmektedir. Bunun aksine asenkron eğitimde öğrenciler aynı anda derste bulunmak zorunda değildir. Bu nedenle, işitsel ve görsel kaynaklar, multimedya ve hipermedya uygulamaları sanal gerçeklik duygusu yaratmak amacıyla oldukça fazla kullanılır. Kullanıcı ders materyallerine sunucudan istediği bir zamanda ulaşabilmektedir (Akman ve Güler, 2008).

Web destekli eğitimin bu yararlarının yanı sıra bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Web destekli eğitim, kullanışlı olmaması, içerik yoğunluğu, tutarsızlık, etkileşimin yetersiz olması gibi nedenlerle başarısız olabilmektedir. Ayrıca web destekli öğretim gibi öğretim teknolojilerinin kullanımı öğrencilerin sosyalleşmesini azaltmakta, sosyo-psikolojik gelişimini engellemekte ve sınıf içi akran ve eğitimci ile olan etkileşimine zarar verebilmektedir (Yıldırım ve Yanpar, 2009: 62). Kullanıcıların bilgi düzeylerindeki farklılıkları, hedefleri, tercihleri, yetenekleri göz ardı edildiği zaman, web destekli eğitim kullanıcıların öğrenme ortamlarından beklentilerinin de farklılaşmasına sebep olmaktadır (Eryılmaz, 2011).

2.4. Bilgi ve İletişim Teknolojileri

Bilgi ve iletişim teknolojileri kişilere bireysel kullanım yanında geniş bir alanda öğrenme ve öğretme süreçlerini işlevlendirmeye yarayan insanlarla etkileşimi olan elektronik ve bilgisayarla desteklenmiş araçlardır. Bilgi ve iletişim teknolojileri, eğitimcinin konuları öğretirken kullanabildikleri bilgisayar, video, televizyon, internet, telekomünikasyon araçları ve tüm yazılımları ve materyallerini içerir (Altun ve Çobanoğlu, 2017: 94). Bilgi ve iletişim teknolojileri aktif, bağımsız, bireysel ve sınıf dışında da öğrenmeyi sağlayarak öğretimin etkinliğini arttırmaktadır (Hargreaves, Lieberman, Fullan ve Hopkins, 2014: 352).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinden eğitimde; bilgi kaynakları, sunum araçları, öğrenme ve öğretmeye yardımcı araçlar, öğretim yöntemlerini değiştiren araçlar, iletişim araçları ve eğitim hizmetlerinin yürütülmesi amaçlı araçlar olarak faydalanılmaktadır (Yiğit, Alev, Özmen, Altun ve Akyıldız, 2013: 12). Bu araçlar çeşitli bilgilere ulaşmaya imkân vermektedir. Ancak öğretim ortamında kullanılacak olan aracın, öğrencilerin ihtiyaçlarına göre belirlenmesi gerekmektedir (Pekdağ, 2016). Günümüzde eğitim ortamlarında sıkça kullanılan bilgi ve iletişim teknolojisi araçları; internet, hipermedya, hiperteks, multimedya, animasyonlar ve filmlerdir.

2.5. Hipermedya

2.5.1. Hipermedyanın tanımı

Hipermedya kavramı ingilizce “hypertext” kelimesinin Türkçe’ye uyarlanmış halidir. Hiper Yunanca’da bir ön ektir ve kelime kökeni olarak “–dan ötesi, -den fazlası” demektir. Buna göre hipermedya “hypertext (metinden fazlası)” anlamına gelmektedir (McKnight, Dillon ve Richardson, 1996: 624). Yani hipermedya, metinlerin yansira video, ses, grafik, şekil, resim, animasyon gibi uygulamaların bütününi içeren bir bilgi sistemidir (Dillon ve Jobst, 2005: 569). Günümüzde hipermedya web ortamındaki bilginin yönetilmesi için kullanılan bir yöntemdir. Hipermedya, öğrenmeyi yönlendirmek için farklı erişim yöntemlerinin bir veritabanı aracılığıyla kullanılması ile oluşur. Hipermedya yazılımının başarılı olması için açık ve iyi gerekçelendirilmiş bir amaç ve amaca uygun bir tasarım gereklidir (Frey ve Sutton, 2010). Hipermedyada bilgi sunumunun yansira metin, ses, resim, video ve animasyonların tasarımında öğrenci etkinliği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu bağlamda hipermedyada yer alan bu uygulamalar aşağıda özetlenmiştir (Akpınar, 2008:120; Rouet, 2009; Mayer, 2009:74).

Metin bölümü bilginin doğrusal olmayan şekilde organize edildiği ve depolandığı bölümdür. Doğrusal olmayan bilgi organizasyonu öğrenciye istediği bilgiye veya metin bölümüne, istediği zaman, istediği yerden ulaşma imkânı sağlamaktadır. Hipermedyada metinler fotoğraf, şekil, ses, video ve animasyonlarla zenginleştirilmiştir.

Ses, metin ve görsel materyallerle birlikte kullanıldığında öğretim ortamlarındaki etkileşimi arttırmaktadır. Özellikle okuma becerisi yetersiz olan öğrenciler için ses/konuşma alternatif bir ifade biçimi olabilmektedir. Hipermedyada öğrenciye kontrol verilerek isterse sözel ifadeyi metin/görsel ifade ile birleştirmesine isterse sözel ifadeyi durdurarak sadece metin/görsel ifadeden faydalanmasına fırsat verilmelidir.

Videolar, değişik bilgi ve davranış örüntüleri film şeklinde kaydedilerek öğrencilerin öğrenmeleri desteklenebilmektedir. Videoda görüntünün durdurulabilir olması, öğrencinin o görüntüdeki bazı işlem ve nesneleri daha ayrıntılı incelemesine yardımcı olmaktadır.

Resim ve Grafikler, zor konuların anlaşılmasını sağlamak için metin ve sesle birlikte olduğu kadar tek başına kullanımı da önerilen görsel malzemelerdir. Ancak görsel malzemelerin çok yoğun olmamasına ve bilişsel akışı engellememesine dikkat edilmelidir.

Animasyonlar, hareketli bir şekilde bir durumun canlandırılması olarak tanımlanabilir. Animasyonlar, öğrencilerin belli bir konu üzerine odaklanmalarına yardımcı olabilmektedir. Animasyonların dinamik görünümü ve soyut olayları canlandırabilme özelliğine sahip olması sebebiyle öğrenmeyi desteklemektedir. Bir kimyasal olayın veya sınıf ortamında gözlemlenemeyen kavramların animasyonlar ile görselleştirilmesi, öğrenciler tarafından o konunun daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır.

2.5.2. Hipermedyanın gelişim süreci

Hipermedya kavramını ilk kez kullanan Vanaveer Bush ve Theoder Nelson, hipermedyayı bilgiyi tasarlamak ve depolamak için kullanışlı, düzenlenebilir ve değiştirilebilir bir seçenek olarak düşünmüşlerdir. Hipermedya ilk kez askeriyede 1930'lu yıllarda bilgilerin kaydedilmesi amacıyla kullanılmıştır. Bu yıllarda hipermedya ile kaydedilmiş bir ses ve tanımlanan görüntülerin gösterimi yapılmıştır. 1940'da bilgisayar teknolojisi metinsel ve sayısal bilgileri işleme ve depolama ile sınırlıydı. Ted Nelson 1965 yılında "hipermedya"yı sıralı veya doğrusal olmayan hipermetinler olarak tanımlamıştır. Başlangıçta hipermedyanın en çok kullanılan biçimi hipermetinlerdir. Ancak 1990'larda grafik, ses, animasyon gibi hipermedya uzantıları ile zenginleştirilmiş hipermetinler, her türlü bilgiyi depolayabilecek bir yapı haline gelmiştir. Hipermedyanın bu özellikleri ile özellikle eğitimciler arasında hipermedyanın kullanımı hızla artmıştır (Nelson, 1987; Solórzano, 2015). Ülkemizde ise 21. yüzyıldan itibaren hipermedyanın fen bilimleri, matematik, yabancı dil eğitimi, güzel sanatlar ve bilgisayar mühendisliği gibi alanlarda kullanıldığı görülmektedir.

2.5.3. Hipermedyanın öğretimde kullanımı

Hipermedya, farklı durumlar için farklı bilgilerin aynı anda sunulabilmesine imkân sağlamaktadır. Hipermedyanın bu özelliği, eğitim ortamlarında öğrenmeyi desteklemek ve kolaylaştırmak için kullanılmaktadır. Hipermedya araçları, kavramsal değişim ve bilgi transferi gibi birçok öğrenme konularını incelemek için tasarlanmaktadır. Hipermedya

zengin ve yararlı bilgi kazanımları ile eğitimde yararlı olabileceği düşünülmektedir (Jacobson ve Archodiodu, 2000).

Hipermedyanın öğretimde kullanılması için sahip olduğu olanaklar şöyle sıralanabilir (Jacobson ve Archodiodu, 2000; Akpınar, 2008: 110);

- bilgiyi denemeye, incelemeye, keşfetmeye ve araştırmaya olanak tanıma,
- değişik şekillerde dönüt verebilme,
- diğer nitelikli bilgisayar destekli öğretim yazılımlarında olduğu gibi bireysel öğrenme ve çalışma gereksinimlerine yanıt verme,
- etkileşimli video programlarını kontrole izin vererek uygun hızda ve biçimde incelemeye izin verme,
- geleneksel öğrenme materyallerini destekleyebilme,
- konuya özel yardım seçeneklerini sunabilme,
- öğrencinin ilgisini ve dikkatini çekebilme,
- öğrencinin motivasyonunu sağlayabilme,
- öğrenme etkinliklerini değerlendirebilme,
- öğrenme etkinliklerini kontrol edilebilme,
- problem çözme becerisini geliştirebilme,
- ses, müzik, video, canlandırma, sanal gerçeklik ve benzeşimleri büyük veri setleriyle destekleyip ilişkilendirebilme,
- veri ve bilgi setlerini düzenli veri tabanları haline getirebilme,
- veri ve bilgi setini depolayabilme,
- zaman ve mekândan bağımsız bilgiye erişimi sağlayabilme.

Hipermedya, metin, ses, video, animasyon gibi bölümleri ile görsel ve işitsel yönden zengin bir öğretim ortamı sunmaktadır. Yapılan çalışmalar ile de hipermedya yönteminin aktif bir öğrenme ortamı oluşturma, bilgiye ulaşımı kolaylaştırma, öğrencilerin öğrenmesine ve akademik başarısına olumlu katkı sağladığı görülmektedir; Saatçioğlu (2005), hipermedya kullanılan öğrenme ortamlarının geleneksellikten ayrılıp öğrenme düzeyini artırdığına dikkat çekmektedir. Foley (2007), başarılı bir eğitimin herhangi bir teknoloji ile sağlanabileceğini, dikkat edilmesi gereken en önemli şeyin tek bir ortam ya da teknolojinin kullanılmaması olduğunu belirtmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile ilgili yapılan çalışmalarda hipermedya gibi çoklu eğitim ortamlarının öğrencilerin öğrenme stillerine göre tasarlanmasının, birden fazla duyu organına hitap ettiği için kalıcı ve kolay öğrenme sağladığı, akademik başarıya, tutum ve kalıcılığa pozitif yönde etkisi olduğu, öğrenci memnuniyetini artırdığı belirtilmektedir (Yılmaz ve Özgür, 2012; Akbulut ve Çardak, 2012). Lisans öğrencileriyle eğitimde teknolojiyle ilgili yapılan çalışmalarda, hipermedya ile öğrencinin kaynaklar arasında özgür bir şekilde gezinme şansını yakaladığı, öğrenirken aktif rol aldığı ve öğrenmesinde birinci dereceden sorumlu kişi konumunda bulunabildiği belirtilmektedir (Azevedo ve Cromley, 2004; Lajoie ve Azevedo, 2006: 816). Ayrıca lise öğrencilerinde problem çözme merkezli hipermedya araçlarının geliştirilmesi ile ilgili yapılan çalışmada hipermedya ile öğrenmenin daha fazla bilgiye farklı yollardan ulaşabilme, istedikleri zaman derinlemesine bilgi edinme, öğrencinin ilgisini çekme, bilgiyi doğal bir formda sunma gibi yararları olduğu ifade edilmektedir (Jacobson ve Archodidou, 2000).

2.5.4. Hipermedya yönteminin yararları

Hipermedya, öğrencilerin karmaşık konuları öğrenmelerini kolaylaştıran güçlü bir öğrenme aracı olarak kabul edilmektedir. Çünkü bilginin birden fazla kaynakla aynı sistem içerisinde sunulması hipermedyanın eğitimdeki potansiyel gücünü artırmaktadır. Hipermedyanın yararları şöyle sıralanabilmektedir (Jacobson ve Archodidou, 2000; Azevedo ve Cromley, 2004; Lajoie ve Azevedo, 2006).

-hipermedya öğrencilere görsel ve işitsel öğeler yönünden zengin bir bilgi ortamı sunar,

-hipermedya ile öğrenme daha fazla bilgiye doğrusal olmayan yollardan ulaşabilme imkânı sunar,

- kullanıcıların istedikleri zaman derinlemesine bilgi edinebilmesine fırsat verir,
- kullanıcıların ilgisini çeker,
- bilgiyi insan beyninin çalışmasına benzer şekilde (bilgi, bilgiler arası ilişkiler ve geçişler) doğal bir formda sunar,
- öğrenci kaynaklar arasında özgür bir şekilde gezinerek aktif olarak rol alabilir.

2.5.5. Hipermedya yönteminin sınırlılıkları

Hipermedya ortamlarının kullanım alanlarını daraltan bazı sınırlılıkları vardır. Hipermedya ortamlarındaki öğrenmelerle ilgili yaşanan problemler sırlanacak olursa (WeiFan ve Dwyer, 2003; Ağca, 2006; Akpınar, 2008: 120);

- hipermedya ortamında bilgi yığını olması öğrencilerin dikkatinin dağılmasına neden olabilmektedir.
- öğrenciler kendisi için önemli olan bilgileri elde edemeyerek zaman kaybı yaşayabilmektedir.
- hipermedya, birbiriyle bağlantılı linklerden oluştuğu için öğrenciler hipermedya ortamlarında kaybolabilmektedirler.
- öğrenciler aşırı bir bilgi yığınıyla karşı karşıya kaldıklarında, bu bilgi birikimini anlamalarına ilişkin sorunlar yaşanabilmektedir.

2.6. Hemşirelik Eğitiminde Hipermedya Kullanımı

Hemşirelik eğitiminde öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştırmak ve öğrenme sürecini desteklemek için bilgi ve iletişim teknolojilerinin (bilgisayar programları, simülasyonlar, web v.b.) kullanılması önerilmektedir. Çünkü hemşirelik eğitimcileri, öğrencilerin öğrenmesini ve beklenen bilişsel, duygusal ve psikomotor sonuçların elde edilmesini kolaylaştıracak sınıf, laboratuvar ve kliniklerde uygun eğitim ortamı oluşturmakla sorumludur (NLN, 2017). Ancak hemşirelik eğitimindeki olumsuz koşullar beceri eğitimini zorlaştırmaktadır. (Kaveevivitchai ve diğerleri, 2009; Gerdprasert, Pruksacheva,

Panijpan and Ruenwongsa, 2010). Bu nedenle daha kaliteli hemşirelik eğitiminin verilmesi için teknolojiden faydalanmak kaçınılmaz hale gelmiştir. Hemşirelik eğitiminde kullanılan teknolojinin etkilerini inceleyen bazı araştırmacılar, öğrencilerin öğrenme çıktıları üzerinde olumlu etkileri olduğu sonucuna varmışlardır (Halstead ve Coudret, 2000; Kearns, Shoaf ve Summey, 2004).

Öğretim ortamlarının teknoloji ile zenginleşmesi, öğrencilerin yeni gelişmelere paralel değişim göstermesini sağlamaktadır. Önceleri sadece durağan metinlerden oluşan bilgisayar destekli öğretim materyallerinin yerini metin, grafik, film, video ve ses gibi farklı bileşenleri içeren hipermedya uygulamalarının eğitim ortamında kullanılması ile öğrencilere zengin öğrenme olanakları sağlanabilmektedir. Hipermedyanın sağladığı zenginlikler doğru ve yerinde kullanılırsa öğrencilerin başarısını arttırdığı görülmektedir. Teknolojinin öğretim ortamına sağladığı görsel ve işitsel zenginliğin yanı sıra, içeriğin farklı biçimlerde ve birden fazla öğretim yaklaşımına dayandırılarak hazırlanmış olması, farklı öğrenme stillerine sahip öğrencileri hedeflediği için öğrenci başarısında artış gözlenmesi beklenmektedir (Gülbahar 2005; Chittora ve Ranon, 2007; Mayer, 2009: 87; Kuzu, 2017: 10).

Konuyla ilgili yapılan araştırmalarda hemşirelik eğitiminde hipermedya yöntemiyle verilen eğitimin öğrencilerin yeni kavramları deneyimlemesine ve bilişsel beceriler kazanmasına yardımcı olduğu, eleştirel düşünme ve karar verme becerisini arttırdığı, öğrenme stilleri ve ders içeriklerine göre hazırlandığında öğrenmede diğer öğretim yöntemlerinden daha etkili olduğu belirtilmiştir (Sternberger ve Meyer, 2001). Ayrıca, hipermedyanın öğrenmede yardımcı olan, çalışma ortamında otonomiye sağlayan, eğitimde özerklik, etkileşim sağlayan ve öğrencilerin dikkatlerini çeken bir yöntem olduğu vurgulanmıştır (Frota ve diğerleri, 2015). Hemşirelik eğitiminde hipermedya yönteminin kullanıldığı başka bir araştırmada ise hipermedya yönteminin öğretme-öğrenme sürecini kolaylaştıran ve bu süreci tamamlayan bir kaynak olduğu vurgulanmıştır (Phua, Chiew ve Chua, 2014: 222). Hipermedya yöntemi kan basıncı ölçümü, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, hemşirelik süreci gibi konuların öğretiminde kullanılmış olup öğrenme ve öğretme sürecine olumlu katkılar sağladığı sonucuna ulaşılmıştır (Caetano ve Peres, 2007; Alavarce ve Pierin, 2011; Holanda ve Pinheiro, 2015). Literatürde ülkemizde hemşirelik eğitiminde hipermedya kullanımına ve etkisine ilişkin bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle yapılan araştırmalarda hemşirelik eğitiminde kullanılan hipermedya yönteminin çeşitli katkıları

olduğu belirtilmesine rağmen ülkemizdeki hemşirelik eğitiminde yaşanan sorunların     m ne katkı sağlayıp sağlamadığı bilinmemektedir. Özellikle hemşirelik eğitiminde sınıf ortamında öğrencilerin gözlemleyemediği psikomotor becerilerin  ğretiminde hipermedyanın etkili olabileceği düşünülmektedir.

2.7. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme  ğretimi

Hemşirelik eğitiminde NGS takma ve NGS ile beslenme gibi zor becerileri öğrencilerin daha iyi öğrenebilmeleri için daha gerçekçi ortam sağlanması çok önemlidir. Hemşireler enteral beslenen hastalara uygun bakım veremezler ise hastalarda birçok önlenbilir ve yaşam kalitesini azaltan komplikasyonlar gelişebilmektedir. Bu komplikasyonları önlemek için, enteral beslenme uygulamalarının kanıta dayalı uygulamalara göre yürütülmesi hemşirelik bakım kalitesinin geliştirilmesi açısından son derece önemlidir (Aşti ve Karadağ, 2012: 897; Lynn, 2015: 578). Bu nedenle öğrencilerin bireye uygulamadan önce laboratuvar ortamlarında maket üzerinde bu uygulamayı deneyimlemeleri gerekmektedir. Hipermedya ortamının sunduğu görsel ve işitsel zenginlik ile öğrencilerin uygulamayı daha iyi öğrenmeleri ve istendik kazanımlar sağlaması amaçlanmaktadır. Ayrıca nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasında istendik beceriyi kazanan öğrencinin bu becerisini benzer becerilere uydurması da kolaylaşacaktır. Bu doğrultuda araştırmada  ğrencilerinin nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasını öğrenmelerinde hipermedya yönteminin etkisi incelenecektir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma, hipermedya yöntemiyle verilen eğitimin hemşirelik öğrencilerinin nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasını öğrenmelerine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, 2016-2017 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Yarıyılında Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Semra ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu'nda Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar Dersi kapsamında yapılmıştır.

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Semra ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu, Erciyes Üniversitesine bağlı olarak, 1997-1998 Eğitim-Öğretim Yılında, Nevşehir İl merkezinde eğitim ve öğretime başlamıştır. Nevşehir Üniversitesinin kurulmasıyla, 17 Mayıs 2007 tarih ve 5662 Sayılı Kanunla Nevşehir Üniversitesi'ne bağlanmıştır. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Semra ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü'nde lisans eğitimi, Fen Bilimleri Enstitüsüne bağlı olarak Hemşirelik Anabilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimi verilmektedir. Okul, 2016-2017 Eğitim-Öğretim yılında bir profesör, yedi yardımcı doçent, dört öğretim görevlisi ve altı araştırma görevlisi olmak üzere toplam 18 öğretim elemanı ile eğitim ve araştırma faaliyetlerini yürütmektedir. Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar Dersinin amacı hasta bakımı ile ilgili temel kavramları, ilke ve uygulamaları öğretmek, evde ve sağlık kurumlarında sağlıklı ve hasta bireye bakım verebilecek gerekli bilgi ve beceriyi kazanmasını sağlamaktır. Bu ders hemşirelik eğitiminin birinci yılında ve bahar yarıyılında yer almaktadır. Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar Dersi, üç öğretim elemanı tarafından haftada 6 saat teorik, 16 saat uygulama olacak şekilde yürütülmektedir.

Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar Dersinin içeriğinde hasta ve hemşirelik bakım sistemi, insan, sağlık, hasta, hemşirelik kavramları, benlik kavramı, iletişim kavramı, hasta kabulü ve taburculuk, enfeksiyon kontrolü, hareket gereksinimi, hijyen gereksinimi, solunum gereksinimi, beslenme gereksinimi, boşaltım gereksinimi ve bu gereksinimlerin

karşılanması, yatağa bağımlı hastanın bakımı, yaşam bulgularının ölçümü ve değerlendirilmesi, sıcak ve soğuk uygulamalar, ilaçlar ve uygulama yöntemleri, intravenöz sıvı tedavisi, uyku ve dinlenme gereksinimi, hemşirelik süreci, cinsellik, ölüm, spritüel bakım ve palyatif bakım konuları yer almaktadır.

Nazogastrik sonda yoluyla beslenme konusu Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar Dersi kapsamında altı saat teorik, sekiz saat laboratuvar uygulamasını içeren beslenme uygulamaları konusu içinde yer almaktadır. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme konusu sınıf içinde iki saat takdir, soru-cevap, tartışma ve demonstrasyon yöntemleri ile anlatıldıktan sonra öğrenciler, uygulama yapmak için 17-18 kişilik gruplara ayrılarak klinik öncesi laboratuvarlara alınmaktadırlar. Laboratuvarlarda her grubun sorumlu öğretim elemanı teorik olarak anlatılmış olan uygulamaları demonstrasyon yöntemi ile göstermektedir. Daha sonra her öğrenci gösterilen beceriyi en az bir kez temel anatomik eğitim maketleri üzerinde uygulamaktadır. Uygulamada öğrencinin becerisi beceri kontrol listeleri ile öğretim elemanı tarafından değerlendirilmektedir. Laboratuvar uygulaması süresince her öğrencinin hem gözlem yaparak hem de deneyimleyerek becerileri öğrenmesi sağlanmaktadır.

Bu araştırma, Semra ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu'nda Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar dersinin yürütüldüğü derslik, klinik öncesi laboratuvar ve bilgisayar laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. Okulda bir adet bilgisayar laboratuvarı ve dört adet klinik öncesi laboratuvar bulunmaktadır. Bilgisayar laboratuvarında öğrencilerin kullanabileceği 30 adet bilgisayar bulunmaktadır. Klinik öncesi laboratuvarlarda ise 30 öğrencinin uygulama yapmasına imkân sağlayan, birer temel anatomik maket ve hemşirelik becerilerinde gerekli olabilecek malzeme ve teçhizatlar bulunmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2016–2017 Öğretim Yılı Bahar Yarıyılında Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Semra ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu 1. sınıfında öğrenim gören ve Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar dersine kayıtlı 90 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada evrene ulaşmak hedeflendiğinden, örneklem seçimi yapılmamıştır.

Araştırmaya dâhil edilme kriterleri:

- ✓ Araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmesi
- ✓ Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar Dersi 'ne ilk defa kayıt yaptırmış olması
- ✓ Bilgisayar ve internet erişim olanağına sahip olması

Araştırmadan dışlanma kriterleri:

- ✓ Sağlık meslek lisesi mezunu olması
- ✓ Daha önceden nazogastrik sonda yoluyla beslenmeye ilişkin herhangi bir deneyime sahip olmasıdır.

Araştırmanın dışlanma kriterlerine sahip olan 20 öğrenci sağlık meslek lisesi mezunu olması sebebiyle araştırmaya dâhil edilmemiş, 10 öğrenci ise araştırmaya katılmayı kabul etmemiştir. Bu kriterlere göre araştırmaya dâhil edilen 60 öğrencinin deney ve kontrol grubuna ayrılmasında randomizasyonu sağlamak için öğrencilerin akademik başarı düzeyleri ve cinsiyetleri göz önünde bulundurulmuştur. Araştırmacının yanlılığını önlemek amacıyla araştırmacı dışındaki bir öğretim elemanı tarafından öğrenciler akademik başarı düzeylerine göre sıralanarak tek sayılı sıradaki öğrenciler A grubuna, çift sayılı sıradaki öğrenciler ise B grubuna alınmıştır. Aynı zamanda gruplardaki kız ve erkek sayılarının aynı olması sağlanmıştır. A ve B grubunun hangisinin deney grubu, hangisinin kontrol grubu olduğuna kura ile karar verilmiştir. Araştırmacı ve öğrenciler deney ve kontrol gruplarını bildikleri için körleme sağlanamamıştır. Ancak öğrencilerin bilgi ve becerilerinin değerlendirilmesi aşamasında öğrencilerin becerilerini değerlendiren öğretim elemanı hangi öğrencinin hangi gruba dâhil olduğunu bilmediği için tek yönlü körleme sağlanmıştır. Kontrol ve deney grubundaki öğrencilerin akademik puan ortalamaları ile cinsiyet sayıları Çizelge 3.1’de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Kontrol ve deney grubundaki öğrencilerin akademik puan ortalamaları ile cinsiyet sayıları

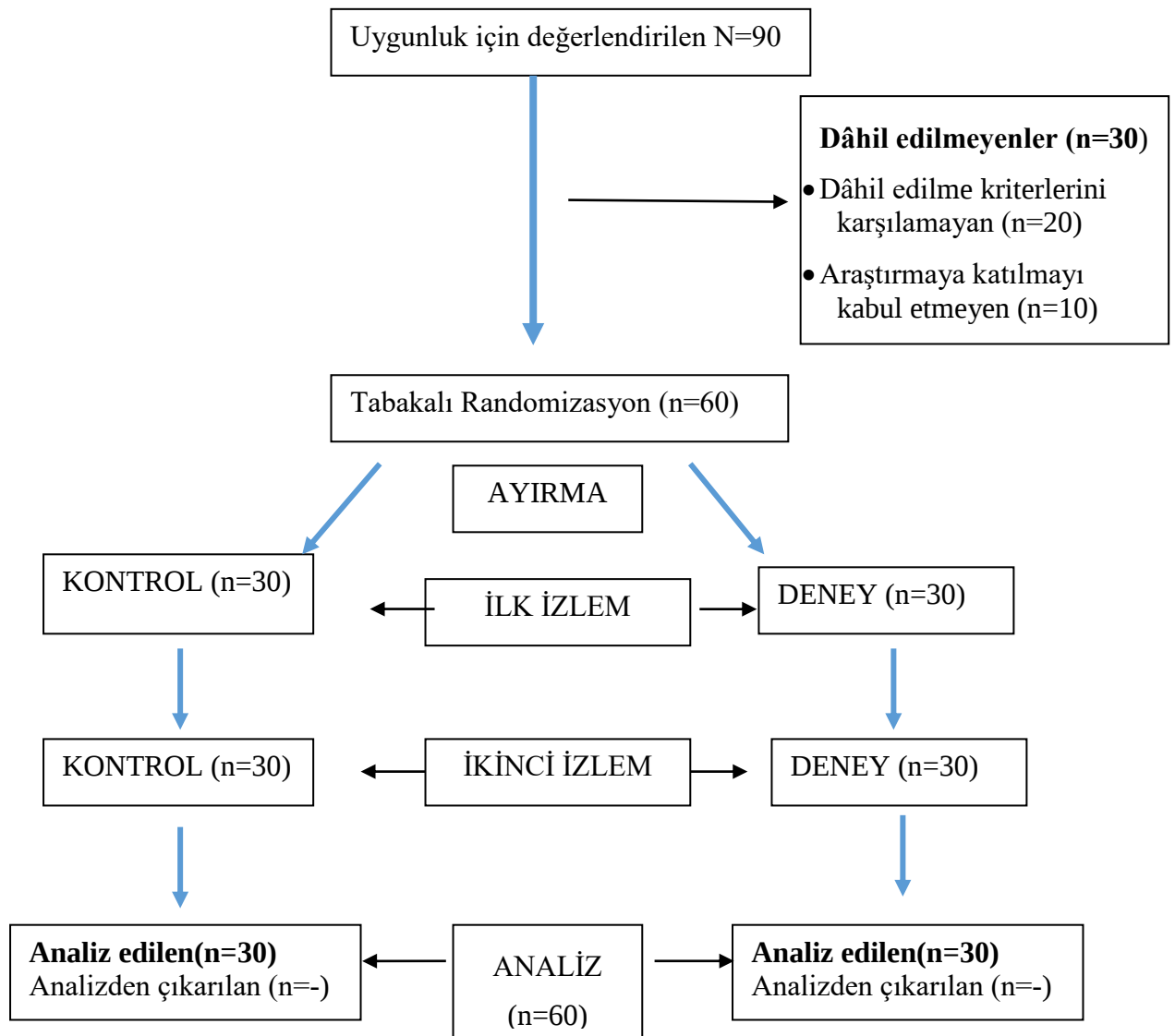
Tanıtıcı Özellikler	Kontrol Grubu (n=30)		Deney Grubu (n=30)		İstatistiksel Değerlendirme
	n	%	n	%	
Cinsiyet					
Kadın	20	66,7	20	66,7	$X^2=0,000^*$ $p=1,000$
Erkek	10	33,3	10	33,3	
GANO**					
2.5 altı	11	36,7	8	26,7	$X^2=0,693^*$ $p=0,505$
2.5 üstü	19	63,3	22	73,3	
GANO Ortalamaları	2,82±0,48		2,81±0,62		$Z= -0,414^{***}$ $p= 0,679$

*Kikare testi kullanılmıştır.

** Mann Whitney U Testi kullanılmıştır.

*** Genel Akademik Not Ortalaması

Araştırma, deney grubunda 30 ve kontrol grubunda 30 olmak üzere toplam 60 öğrenci ile tamamlanmış ve öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı ve akademik puanları arasında istatistiksel olarak fark olmadığı ve grupların homojen dağıldığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Araştırmanın Consort Akış Diyagramı Şekil 3.1’de verilmiştir.



Şekil 3.1. Consort akış diyagramı

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler, “Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Uygulaması Bilgi Testi”, “Nazogastrik Sonda Takma Beceri Kontrol Listesi”, “Nazogastrik Sonda ile Beslenme Beceri Kontrol Listesi”, “Öz Değerlendirme Formu” ve “Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır.

3.4.1. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması bilgi testi

“Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Uygulaması Bilgi Testi”, araştırmacı tarafından literatüre göre hazırlanmış olan nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması ders içeriğinin hedefleri doğrultusunda hazırlanmıştır (Bankhead ve diğerleri, 2009: 122; Aşti ve Karadağ, 2012: 897; Craven, Hirnle ve Jensen, 2013: 220; Lynn, 2015: 578; Berman, Snyder ve Frandsen, 2016: 1190; Perry, 2016: 1082) (Ek 1).

Bilgi testi, öğrencilerin nazogastrik sonda yoluyla beslenme konusu için gerekli bilgilerini sorgulayan bir testtir. Bilgi testinde konuya ilişkin 20 soru bulunmaktadır ve testten en düşük 0 en yüksek 20 puan alınabilmektedir. Sorular beş seçenekli ve çoktan seçmeli sorulardan oluşmaktadır. Soruların yedi tanesi beslenme ve enteral beslenme, dört tanesi nazogastrik sonda takma, onbir tanesi ise nazogastrik sonda yoluyla beslenme yöntemleriyle ilgili bilgileri sorgulamaktadır. Soruların doğru cevap seçenekleri eşit sayıda olacak şekilde hazırlanmıştır.

Bilgi testinde yer alan soruların amaca uygun olup olmadığının değerlendirilmesi için Hemşirelik Esasları alanında uzman üç öğretim üyesinin ve ölçme-değerlendirme alanında uzman bir öğretim üyesinin görüşü alınmıştır. Uzmanlardan alınan geri bildirimler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Uzman görüşleri istatistik alanında uzman bir kişi tarafından istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede oransal yaklaşım kullanılmıştır. Uzmanların uygun görüş verme oranı %50'nin üzerinde olduğu için bilgi testinde hazırlanan tüm soruların ölçme aracı olarak kalmasına karar verilmiştir.

3.4.2. Nazogastrik sonda takma beceri kontrol listesi

Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması ders içeriği kapsamında hazırlanan işlem basamaklarına göre araştırmacı tarafından “Nazogastrik Sonda Takma Beceri Kontrol Listesi” (Ek 2) oluşturulmuştur.

“Nazogastrik Sonda Takma Beceri Kontrol Listesi”nde öğrencilerden gerçekleştirilmesi beklenen 44 işlem basamağı yer almaktadır. Beceri kontrol listesinde, gözlenen her doğru basamak için 1 puan, gözlenen ama hatalı ya da eksik olarak gözlenen her bir basamak için 0.5 puan, gözlenmeyen her basamak için ise 0 puan verilmiştir. “Nazogastrik Sonda Takma Beceri Kontrol Listesi”nden minimum 0 puan maksimum 44 puan alınabilmektedir. Beceri kontrol listesinden alınan puanlar 100'lük puan sistemine dönüştürülmüştür.

Beceri kontrol listesi uzman görüşüne sunulmuştur. Hemşirelik esasları alanında uzman üç öğretim üyesi tarafından “Nazogastrik Sonda Takma Beceri Kontrol Listesi” değerlendirilmiştir. Uzmanlardan alınan geri bildirimler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Uzman görüşleri istatistik alanında uzman bir kişi tarafından istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede oransal yaklaşım kullanılmıştır. Uzmanların uygun görüş verme oranı %50'nin üzerinde olduğu için beceri kontrol listelerinin ölçme araçlarında kalmasına karar verilmiştir.

3.4.3. Nazogastrik sonda ile beslenme beceri kontrol listesi

Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması ders içeriği kapsamında hazırlanan işlem basamaklarına göre araştırmacı tarafından “Nazogastrik Sonda ile Beslenme Beceri Kontrol Listesi” (Ek 3) oluşturulmuştur.

“Nazogastrik Sonda ile Beslenme Beceri Kontrol Listesi”nde ise 50 işlem basamağı yer almaktadır. Beceri kontrol listesinde, gözlenen her doğru basamak için 1 puan, gözlenen ama hatalı ya da eksik olarak gözlenen her bir basamak için 0.5 puan, gözlenmeyen her basamak için ise 0 puan verilmiştir. “Nazogastrik Sonda ile Beslenme Beceri Kontrol Listesi”nden ise minimum 0 puan maksimum 50 puan alınabilmektedir. Beceri kontrol listesinden alınan puanlar 100'lük puan sistemine dönüştürülmüştür.

Beceri kontrol listesi uzman görüşüne sunulmuştur. Hemşirelik esasları alanında uzman üç öğretim üyesi tarafından “Nazogastrik Sonda ile Beslenme Beceri Kontrol Listesi” değerlendirilmiştir. Uzmanlardan alınan geri bildirimler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Uzman görüşleri istatistik alanında uzman bir kişi tarafından istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede oransal yaklaşım kullanılmıştır. Uzmanların uygun görüş verme oranı %50’nin üzerinde olduğu için beceri kontrol listelerinin ölçme araçlarında kalmasına karar verilmiştir

3.4.4. Öz Değerlendirme formu

Performans tabanlı öğrenmede öğrencinin uygulama sonrası kendi kendini değerlendirebilmesi için araştırmacı tarafından literatüre göre oluşturulan 13 soruluk anket formu kullanılmıştır. Öz değerlendirme formundan öğrenciler minimum 13 maksimum 39 puan alabilmektedir (Ross, 2006; Akıllı, 2007; Acar, 2013) (Ek. 4).

3.4.5. Öğretim materyali motivasyon ölçeği

Bu çalışmada hipermedya yönteminin öğrencinin motivasyonuna etkisini değerlendirmek amacıyla kullanılmış olan Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği (ÖMMÖ), Keller (1987) tarafından geliştirilmiş ve Türkçe’ye uyarlaması Acar (2009) tarafından yapılmıştır. ÖMMÖ, dikkat, uygunluk, güven ve doyum boyutlarını içeren toplam 36 maddeden oluşan beşli likert tipi bir ölçektir (Ek 5). Acar (2009) yaptığı çalışmada ölçeğin güvenirlik katsayısı 0,93 olarak bulmuştur. Yapılan bu çalışmada ise ölçeğin güvenirlik katsayısının 0,89 olduğu saptanmıştır. Ölçekte 3,7,12,15,19,22,26,29,31 ve 34. sorular olumsuz ifadeler olup ters puanlanmaktadır. Ölçekten alınan puan arttıkça öğretim materyaline ilişkin motivasyon da artmaktadır. Orta noktası 108 olan ölçekten alınabilecek en düşük puan 36, en yüksek puan ise 180’ dir (Acar, 2009).

3.5. Araştırmanın Uygulama Süreci

Araştırmanın uygulanması; ön uygulama, hipermedyanın oluşturulması ve uygulanması olmak üzere üç aşamada gerçekleştirilmiştir.

3.5.1. Veri toplama araçları için ön uygulama yapılması

Veri toplama araçları uzman görüşleri doğrultusunda düzenlendikten sonra, soruların anlaşılabilirliğini kontrol etmek amacıyla; Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Semra ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu'nda Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar Dersini başarıyla geçmiş, evrenin %10'unu temsil edecek sayıda ikinci sınıfta öğrenim gören dokuz öğrenci ile ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamanın yapıldığı öğrenciler araştırma kapsamına alınan öğrencilerle etkileşime girmemeleri konusunda bilgilendirilmiştir. Ön uygulama sonucunda soru kökünde dikkat edilmesi gereken önemli kısımların öğrenciler tarafından fark edilmediğine ilişkin alınan geri bildirim doğrultusunda, soru kökünde bulunan önemli kısımların altı çizilerek yeniden düzenleme yapılmıştır.

3.5.2. Hipermedyanın oluşturulması

Araştırmanın deney grubunda öğrenme aracı olarak kullanılmak üzere içerik yönetim sistemi (İYS-Content Management System ya da CMS) programı aracılığıyla web tabanlı bir hipermedya geliştirilmiştir. Web tabanı için gerekli olan web alanı araştırmacı tarafından satın alınmıştır. Hipermedya tasarlanırken sade ve anlaşılır olmasına, kullanımının kolay olmasına dikkat edilmiştir. web sitesi, web tasarımcısı ile işbirliği yapılarak tasarlanmıştır.

İYS olarak wordpress kullanılmıştır. WordPress, GPL (Genel Kamu Lisansı) almış, PHP (Üstün Yazı Ön İşlemcisi- Hypertext Preprocessor) dili aracılığıyla site içi algoritmaların yazımı yapılan veri tabanı olarak MySQL (İlişkisel Veri Tabanı Yönetim Sistemi- My Structured Query Language) kullanıldığı bir kişisel yayın sistemidir. Hazırlanan PHP script kodu sayesinde ara yüzler oluşturularak site yönetimi ve kullanıcılar ile site arasındaki iletişim gerçekleştirilmiştir. PHP kodu, öğrencilerin sisteme kayıt yaptırması ve değerlendirme sorularına verdikleri cevaplar gibi istatistiksel değerlerin MySQL veri tabanına kaydedilmesi sağlamıştır. Bununla birlikte öğrencilerin sistemde kalma süreleri de site yönetimi olarak kontrol edilebilmiştir. Bu İYS programının tasarım ve oluşumu için yazılım şirketinden destek alınmıştır. Web tabanı oluşturulduktan sonra hipermedyanın bölümleri siteye yerleştirilmiştir. Hipermedya sekiz bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler aşağıda açıklanmış ve ekran görüntülerine yer verilmiştir.

1.Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması konu anlatımı: Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasına ilişkin ders içeriği araştırmacı tarafından literatüre uygun olarak hazırlanmıştır (Bankhead ve diğerleri, 2009: 122; Aşti ve Karadağ, 2011: 990; Craven, Hirnle ve Jensen, 2013; Lynn, 2015; Berman, Snyder ve Frandsen, 2016: 1180; Perry, 2016: 1053) (Ek 9). Ders içeriğinin dersin hedeflerine uygun, açık, net ve sade olmasına dikkat edilmiştir. Ders içeriğinin kapsam geçerliliği Hemşirelik Esasları alanında uzman üç öğretim üyesinin görüşüne sunulmuştur. Ders içeriği uzmanlardan alınan geri bildirimler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra PowerPoint sunumu olarak hazırlanmıştır. Ders içeriğinin zenginleştirilmesi amacıyla PowerPoint sunumu üzerine araştırmacı tarafından sesli anlatım yapılarak video şeklinde kaydı yapılmıştır. Video kaydı, içeriğe uygun olacak şekilde, açık, net ve anlaşılır biçimde akıcı bir konuşma ile yapılmıştır. Video şeklinde hazırlanan konu anlatımının ekran görüntüsü aşağıda verilmiştir.



Resim 3.1. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması konu anlatımı ekran görüntüsü

2. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması işlem basamakları: Bu bölümde, daha önceden nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasına ilişkin ders içeriği kapsamında hazırlanmış olan nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması işlem basamakları kullanılmıştır. NGS takma işlemi için 44, nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması için 50 basamak ve her basamağın gerekçesi bulunmaktadır. Her bir işlem basamağı açık,

anlaşılır, sade bir dil kullanılarak gerekçeleri ile açıklanmıştır. İşlem basamaklarının bulunduğu ekran görüntüsü aşağıda verilmiştir.

#	İşlem Basamağı	Gerekçe
1	Hekim istemini kontrol edin.	Hekim isteminin kontrol edilmesi, hastanın doğru tedavi aldığından emin olmayı sağlar ve hataların önlenmesinde yardımcı olur.
2	Hastanın kimliğini doğrulayın.	Hasta kimliğinin doğrulanması doğru hastaya girişim yapıldığından emin olunmasını sağlar ve hataların önlenmesinde yardımcı olur.
3	Hastaya işleyişi ve sondanın neden gerekli olduğunu, deneyimleyebileceği rahatsızlıkları ve bu rahatsızlıkların hafifletilmesindeki girişimleri açıklayın.	Açıklama yapmak hasta ile işbirliğini kolaylaştırır. Bazı hastalar, rutin işleyişin bütün olarak gözden geçirilmesini isteyebilir.
4	NG sondanın takılması için gerekli malzemeleri hazırlayın. (Tespit işleminde kullanılacak olan flasterleri hazırlayın: 10 cm flaster kesin ve alt kısmından ikiye bölün)	Bu, işe organize bir şekilde yaklaşımı sağlar.
5	Hasta yatağının perdesini çekin ve odanın kapısını kapatın.	Hasta mahremiyetini korumak için gereklidir.
6	Hastaya fowler pozisyonu verin.	Bu pozisyon aspirasyon riskini azaltır ve etkili yutkunma sağlar.
7	Ellerinizi yıkayın.	Mikroorganizmaların geçişini azaltır.
8	Bireye herhangi bir rahatsızlık veya öğürme durumunda nasıl iletişim kurabileceğini açıklayın.	Bireyin endişesini azaltmada ve sondanın yerleşimini kolaylaştırmada hasta bireye yardımcı olur.
9	Bireyin göğsünün üzerine su geçirmez örtü ve bubre kuvet yerleştirin. Bir bardak su ve pipet verin.	Bireyin kusması durumunda giysilerinin kirlenmesini önler. Hastanın pipet yardımıyla su içmesi sonda takılırken hastanın yutkunmasını sağlayarak sondanın daha kolay ilerlemesini sağlar.
10	Bireyin yüzünü rahatlıkla görebileceğiniz şekilde pozisyon alın.	İşlem sırasında bireyin izlenmesini sağlar.
11	Eldiven giyin.	Mikroorganizmaların geçişini azaltır.
12	Yerleştirilecek olan sondanın uzunluğunu ölçün ve işaretleyin. (Burun ucundan, kulak memesine, oradan sternum ksifoide olan mesafeyi ölçün.)	Burundan mideye olan yaklaşık ölçüm bireylerin %98'inde geçerli bir ölçümdür.

Resim 3.2. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması işlem basamakları ekran görüntüsü

3. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasının üç boyutlu animasyonla zenginleştirilmiş videoları: Bu bölümde yer alan videoların çekiminden önce nazogastrik sonda takma ve nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması işlem basamakları doğrultusunda araştırmacı tarafından video senaryoları oluşturulmuştur. Bu senaryolara uygun şekilde profesyonel video çekimi Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Uygulama Laboratuvarı'nda gerçekleştirilmiştir. Videoların içeriğinde, nazogastrik sonda takma ve nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamalarının araştırmacı tarafından senaryoya uygun olarak temel anatomik maket üzerinde demonstrasyonu bulunmaktadır. Videoların tüm içeriğinde cümleler açık, net ve anlaşılır şekilde sunulmuş, hastaya açıklama yapma gibi işlem basamaklarında canlı ses kaydı alınmış, diğer işlem basamakları ve önemli açıklamalarda ise araştırmacı tarafından seslendirme yapılarak videoya montajlanmıştır. Videolarda, nazogastrik sondanın ölçümü, sondanın ilerletilmesi ve sondanın midede olup olmadığının kontrolü gibi işlem basamakları üç boyutlu animasyon ile zenginleştirilmiştir. Videoların çekimi ve animasyonlar profesyonel fotoğraf/video çekim uzmanı ve 3d animasyon

uzmanının katkılarıyla oluşturulmuştur. Yaklaşık 12 dakikalık videoların ekran görüntüsü aşağıda verilmiştir.



Resim 3.3. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasının video görüntüsü



Resim 3.4. NGS takma uygulamasının animasyon görüntüsü



Resim 3.5. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasının animasyon görüntüsü

4. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması öz değerlendirme formu: Performans tabanlı öğrenmede öğrencinin uygulama sonrası kendi kendini değerlendirebilmesi için araştırmacı tarafından literatüre göre oluşturulan 13 soruluk anket formu kullanılmıştır (Ross, 2006; Akıllı, 2007; Acar, 2013). Öz değerlendirme formunun ekran görüntüsü aşağıda verilmiştir (Ek 4).

Sevgili Öğrenciler,
Bu form, size Nazogastrik sonda yoluyla beslenme performans görevi ile ilgili duygu ve düşüncelerinizi aktarmanız için verilmiştir. Verilen ifadelerden size uygun olanını işaretleyiniz. Tüm ifadelerin işaretlenmesi zorunludur.

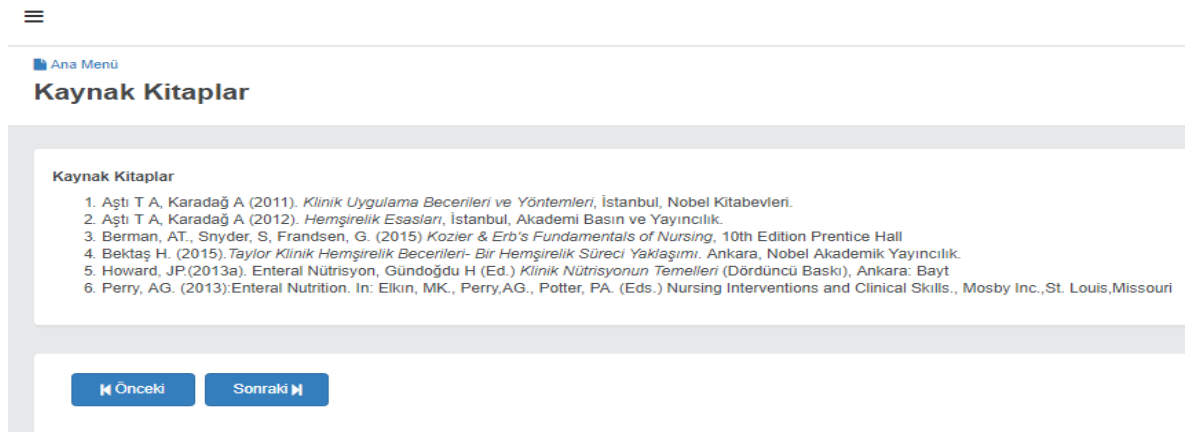
NAZOGASTRİK SONDA TAKMA ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

#	İFADELER	DEĞERLENDİRME		
		Evet	Hayır	Kısmen
1	Nazogastrik sonda yoluyla beslenme işleminden önce ön hazırlık yaptım.	☐	☐	☐
2	Performans (uygulama) görevimi yerine getirirken ilgili ve istekliydim.	☐	☐	☐
3	Nazogastrik sonda yoluyla beslenme işleminin amaçlarını anladım.	☐	☐	☐
4	Nazogastrik sonda yoluyla beslenme işleminde hastaya hangi pozisyonu vereceğimi öğrendim.	☐	☐	☐
5	Nazogastrik sonda yoluyla beslenme işleminden önce hastayı hangi yönlerden değerlendireceğimi öğrendim.	☐	☐	☐
6	Nazogastrik sonda yoluyla beslenme işleminden önce sondanın midede olup olmadığını nasıl kontrol edeceğimi öğrendim.	☐	☐	☐
7	Nazogastrik sonda yoluyla beslenme işleminde hastada görülebilecek komplikasyonları öğrendim.	☐	☐	☐
8	Nazogastrik sonda yoluyla beslenme işleminde istemde belirtilen miktarda ve hızda nasıl uygulama yapacağımı öğrendim.	☐	☐	☐
9	Nazogastrik sonda yoluyla beslenmede aralıklı veya sürekli beslenme uygulamalarını nasıl yapacağımı öğrendim.	☐	☐	☐
10	Nazogastrik sonda yoluyla beslenme işlemi yapılırken dikkat edeceğim hususları öğrendim.	☐	☐	☐
11	Başvuru kaynaklarından yararlandım (ders kitabı, CD, beceri çeklistesi, v.b.)	☐	☐	☐
12	Performans görevimi kendim yaptım.	☐	☐	☐
13	Performans görevim bittiğinde yeni ve önemli şeyler öğrendim.	☐	☐	☐

[Gönder](#)

Resim 3.6. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması öz değerlendirme formu ekran görüntüsü

5. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme ile ilgili kaynak araştırma linkleri ve kitapları: Bu bölümde konuyla ilgili yapılmış yurt içi araştırmaların linkleri ve nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak isteyen öğrenciler için çeşitli kaynak kitapların listesi sunulmuştur. Linkleri eklenen araştırmaların ve kaynak kitapların seçimi Hemşirelik Esasları alanında uzman üç öğretim üyesinin görüşü alınarak yapılmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda üçü İngilizce üçü Türkçe olmak üzere altı kitap ve yedi Türkçe araştırma kaynağı öğrencilere sunulmuştur. Hipermedyada kaynaklara ilişkin ekran görüntüsü aşağıda verilmiştir.



Resim 3.7. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme ile ilgili kaynak kitapların ekran görüntüsü

6. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasına ilişkin vaka örneği: Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasına ilişkin öğrencilerin kritik düşünmesini geliştirmek amacıyla ders içeriğine göre hazırlanmış bir vaka örneğine yer verilmiştir. Vakada, nazogastrik sonda takma işlemine ilişkin bir komplikasyon durumunda planlanması gereken hemşirelik girişimleri ele alınmıştır. Bu vaka örneğinin uygunluğu için Hemşirelik Esasları alanında uzman üç öğretim üyesinin görüşü alınmıştır. Bu bölümde, öğrencilerin vaka örneği sayfasını tıkladıklarında, verilen vakanın altına yanıtlarını yazmaları için boş bir alana yer verilmiştir. Öğrencilerin doğru cevabı görebilmeleri için bu alana mutlaka yanıt vermeleri gerekmektedir. Örnek vaka sayfasının ekran görüntüsü Resim 3.8’de verilmiştir.

Ana Menü

Vaka

Vaka: 60 yaşında olan erkek hasta S.T. bir hafta önce malnütrisyon tedavisi görmek amacıyla hastaneye yatırılmıştır. S.T.'ye nütrisyonel destek amacıyla enteral beslenme kararı verilmiş ve 6 gün önce nazogastrik sonda takılmıştır. S.T. "ağzında yaralar olduğunu, çok ağrı yaşadığını ve burnunun da gerçekten çok ağrdığını" belirtmiştir. Nazogastrik sondası olan S.T.'ye hemşirelik bakımının bir parçası olarak hangi değerlendirmeler ve hemşirelik girişimleri yapılmalıdır?

Yanıtınızı yazınız.

Sonraki sayfaya geçmek için bu alanı doldurmalısınız.

Gönder

Resim 3.8. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasına ilişkin vaka örneği ekran görüntüsü

7.Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması bilgi testi: Bu bölümde, nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasına ilişkin bilgi testi yer almaktadır. Öğrencilere hipermedya kullanılarak ders anlatımı yapıldıktan sonra, öğrenciler nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasına ilişkin hazırlanmış olan bilgi testine yönlendiren linke tıklayarak 20 dakika içinde bilgi testini cevaplamışlardır. Bu sürenin sonunda sistem otomatik olarak kapanmıştır. Böylece bilgi testine bir kez giriş yapan öğrenci web sitesinin ana sayfasını bir daha görüntüleyememiştir. Öğrencilerin sorulara verdiği cevaplar web sayfasının yönetici panelinde kayıt altına alınmıştır. Bilgi testinin yer aldığı ekran görüntüsü aşağıda verilmiştir.



Ana Menü

NG SONDA YOLUYLA BESLENMEYE İLİŞKİN BİLGİ TESTİ

13. NG sondanın yerinde olup olmadığını kontrol etmek için en güvenilir yol aşağıdakilerden hangisidir?

- A ☐ Mide içeriğini aspire ederek GRV kontrolü yapmak
- B ☒ Batın röntgeni çekirmek
- C ☐ Enjektörle 10 cc hava vererek mide seslerini dinlemek
- D ☐ Mide içeriğinin pH değerini kontrol etmek
- E ☐ Enjektörle 10 cc serum fizyolojik vermek

[Önceki Soru](#)

[Kaydet & Sonraki Soru](#)

Resim 3.9. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması bilgi testi ekran görüntüsü

8. Öğretim materyaline yönelik motivasyon ölçeği: Bu bölümde hipermedya yönteminin öğrencinin motivasyonuna etkisini değerlendirmek amacıyla Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği (ÖMMÖ) kullanılmıştır. Dikkat, uygunluk, güven ve doyum boyutlarını içeren toplam 36 maddeden oluşan beşli likert tipi ölçeği öğrencilerin cevaplandırması istenmiştir. Öğrencilerin cevapları yönetici panelinde kayıt altına alınmıştır.

Oluşturulan hipermedya deney grubu öğrencilerinin kullanımı için 5 Nisan 2017 tarihinde aktif hale getirilmiş ve bir hafta süreyle öğrencilerin kullanımına açık tutulmuştur. Araştırma süresince deney grubundaki öğrencilerin dışında kayıt yaptıran kişilere sistem tarafından onay verilmemiştir. Veri toplama aşaması tamamlandıktan sonra kontrol grubu öğrencilerinin de web sitesine erişimine izin verilmiştir. web sitesi 5 Nisan 2018 tarihinde kullanıma kapatılacaktır.

3.5.3. Araştırmanın uygulaması

Araştırma kapsamında yer alan tüm öğrencilere, 2017-2018 Eğitim Öğretim Yılı Bahar Yarıyılında Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar Dersinde, araştırmanın amacı ve araştırma sonuçlarının nasıl kullanılacağı konusunda bilgi verilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden öğrencilerden deney grubunda yer alan öğrencilerin bilgisayar laboratuvarında

hipermedya destekli öğretime, kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ise araştırmacı ile sınıf içi öğretimine katılmaları gerektiği açıklanmıştır.

Kontrol Grubuna Konunun Sınıf İçi Öğretim Yöntemiyle Anlatılması: Araştırmacı tarafından sınıf içinde 4 Nisan 2017 tarihinde kontrol grubundaki öğrencilere Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar dersi kapsamında nazogastrik sonda yoluyla beslenme konusunu PowerPoint sunusu kullanarak takrir, soru-cevap yöntemleriyle, nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması ise temel anatomik maket üzerinde demonstrasyon yöntemiyle anlatılmıştır. Kontrol grubundaki 30 öğrenci 10 kişilik üç gruba ayrılarak klinik öncesi laboratuvarında öğrendikleri becerileri araştırmacı eşliğinde temel anatomik maket üzerinde uygulamışlardır. Araştırma süresince kontrol grubundaki öğrencilerin hipermedyaya erişimi engellenmiş, hipermedyaya üye olmak isteyen öğrencilere ise araştırmacı tarafından yönetici paneli üzerinden onay verilmemiştir. Ancak araştırmanın veri toplama aşaması tamamlandıktan sonra kontrol grubunda yer alan öğrencilerinin de hipermedyaya erişimine izin verilmiştir.

Deney Grubuna Konunun Hipermedya Yöntemiyle Anlatılması: Araştırmacı tarafından 4 Nisan 2017 tarihinde bilgisayar laboratuvarında deney grubunda yer alan öğrencilere hipermedyayı nasıl kullanacakları, nasıl kayıt olacakları ve nasıl yararlanacakları konusunda açıklama yapılmıştır. Öğrencilerin www.ngsbeslenme.net internet adresine giriş yapmaları, bu siteye üye olmaları ve şifre oluşturmaları istenmiştir. Sisteme giriş yapan öğrenciler site yöneticisi olan araştırmacının onay vermesinden sonra hipermedyanın içeriğine ulaşabilmişlerdir. Araştırmacı bilgisayar üzerinden hipermedyanın içeriğini öğrencilere sunmuş, sunumla senkronize bir şekilde öğrencilerin soru sormalarına fırsat vermiştir. Dersin sonunda öğrenciler hipermedyanın içeriğinde yer alan bilgi testini kendilerine verilen süre içerisinde cevaplandırmıştır. Deney grubundaki öğrencilere nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması temel anatomik maket üzerinde demonstrasyon yöntemiyle anlatılmamış, hipermedyada yer alan videolar ile öğretim sağlanmıştır. Deney grubundaki 30 öğrenci 10 kişilik üç gruba ayrılarak klinik öncesi laboratuvarında öğrendikleri becerileri araştırmacı eşliğinde temel anatomik maket üzerinde uygulamışlardır. Bir hafta boyunca deney grubundaki öğrencilerin web üzerinden istedikleri zaman istedikleri yerden hipermedya erişimine izin verilmiştir. Öğrenciler tarafından sisteme giriş yapma durumları, vakaya verilen yanıtlar, öz değerlendirme formuna, motivasyon ölçeğine ve bilgi testine verilen cevaplar web sitesinin yönetici

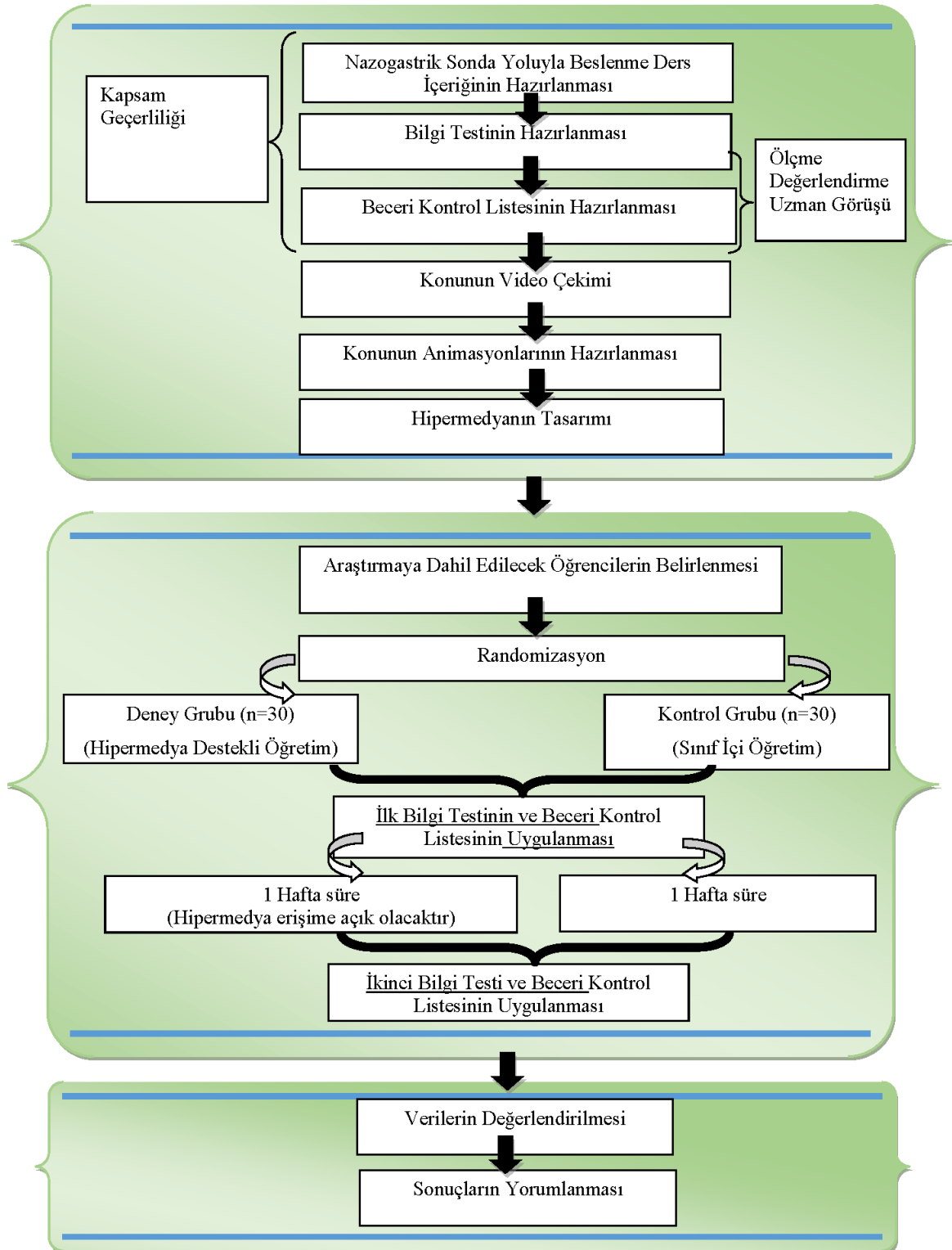
paneli üzerinden takip edilmiştir. Deney grubundaki öğrencilerle hipermedyayı yalnız kullanmaları, kontrol grubundaki arkadaşlarına göstermemeleri konusunda uyarı yapılmıştır.

İlk Bilgi Testinin ve Beceri Kontrol Listesinin Uygulanması: Deney ve kontrol gruplarına ders anlatımının tamamlanmasının hemen ardından deney grubu için hipermedya sistemi üzerinden, kontrol grubu için ise basılı olarak hazırlanmış nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması bilgi testi uygulanmıştır. Bilgi testleri tamamlandıktan sonra öğrencilerin becerileri, Hemşirelik Esasları alanındaki öğretim elemanları tarafından objektif yapılandırılmış klinik sınav (Objective Structured Clinical Examination -OSCE) yöntemiyle beceri kontrol listeleri kullanılarak değerlendirilmiştir.

OSCE gözlemci ve öğrenci yönergeleri (Ek 10) hazırlanmıştır. Gözlemci ve öğrencilere bu yönerge açıklanmış ve çıktıları dağıtılmıştır. OSCE için iki adet istasyon hazırlanmıştır. OSCE öncesinde istasyonlarda NGS takma ve NGS ile beslenme uygulaması için gerekli malzemeler hazırlanmıştır. İstasyonlara numara verilmiştir. Bir nolu istasyonda NGS takma becerisi değerlendirilirken iki nolu istasyonda NGS ile beslenme becerisi değerlendirilmiştir. İstasyonlarda becerilerin uygulanma sürelerini belirlemek için bir ön uygulama yapılmıştır. Araştırma kapsamı dışında kalan 10 öğrenciden her iki beceriyi de yapması istenerek süre tutulmuştur. Öğrencilerin becerileri tamamlama sürelerinin ortalaması hesaplanmıştır. Böylece her iki beceri için de yaklaşık 5 dakika sürenin yeterli olduğu belirlenmiştir. Araştırmacı yanlı davranabileceği gözlem yapmamış sadece istasyonlar arası organizasyonu sağlamak için görev almıştır. İstasyon kapılarına öğrencilerin bilgilendirilmesi amacıyla listeler asılmıştır. Bu listelerde öğrencilerin hangi istasyonda hangi uygulamayı ne zaman yapacağına dair bilgiler yer almaktadır. İstasyonlarda gözlemciler öğrencilere hiçbir geri bildirimde bulunmadan öğrencilerin uygulamalarını gözlemlemiş ve beceri kontrol listelerine göre değerlendirme yapmışlardır.

İkinci Bilgi Testi ve Beceri Kontrol Listesinin Uygulanması: Kontrol ve deney grubundaki öğrencilere ders anlatımları bittikten bir hafta sonra nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasına ilişkin bilgi testi uygulanmış ve becerileri OSCE yöntemi kullanılarak ikinci kez değerlendirilmiştir.

Araştırmanın aşamaları aşağıdaki akış şemasında özetlenmiştir.



Şekil 3.2. Araştırmanın uygulama şeması

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Öğrencilerin nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasına ilişkin bilgi testi ve beceri kontrol listelerinden aldıkları puanlar hesaplandıktan sonra elde edilen veriler SPSS (Statistical Packages for the Social Sciences) Version 20 paket programı ile analiz edilmiştir. Değişkenlerin normal dağılımdan gelme durumları araştırılırken birim sayıları nedeniyle Shapiro Wilk's testinden yararlanılmıştır. Bilgi testi ve beceri kontrol listelerinden toplanan verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzdelik, aritmetik ortalama ve standart sapma kullanılmıştır.

Gruplar arasındaki farklılıklar incelenirken değişkenlerin normal dağılımdan gelmemesi nedeniyle Mann Whitney U Testinden yararlanılmıştır. Normal dağılımdan gelmeyen değişkenler arasındaki ilişkiler incelenirken Spearman's Korelasyon Katsayısından yararlanılmıştır. İki bağımlı değişken arasındaki farklılık incelenirken değişkenlerin normal dağılımdan gelmemesi nedeniyle Wilcoxon Testi kullanılmıştır. Sonuçlar yorumlanırken anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kullanılmış olup; $p < 0,05$ olması durumunda istatistiksel farkın anlamlı olduğu, $p > 0,05$ olması durumunda ise istatistiksel farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

3.7. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın uygulanması için Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Etik Kurulu'ndan yazılı onay alınmıştır (Ek 6). Uygulamanın yapılacağı Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Semra ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu'ndan yazılı izin alınmıştır (Ek 7). Videoların çekimi için Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nden yazılı izin alınmıştır. Araştırmaya katılan öğrenciler çalışmanın amacı ve yöntemi konusunda araştırmacı tarafından bilgilendirilmiş ve öğrencilere araştırmaya gönüllü katıldıklarına dair "Aydınlatılmış Onam Formu" imzalatılmıştır (Ek 8). Araştırmada gizliliğin korunması amacıyla öğrencilerin ad ve soyadları kullanılmadan öğrenci numaraları ile veriler toplanmıştır.

4. BULGULAR

Hipermedya yöntemiyle verilen eğitimin hemşirelik öğrencilerinin nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasını öğrenmelerine etkisini belirlemek amacıyla 60 hemşirelik birinci sınıf öğrencisi (30 kontrol grubu ve 30 deney grubu) ile yapılan araştırmadan elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

Çizelge 4.1. Öğrencilerin bilgi testi sonuçlarının dağılımı (n=60)

Bilgi Testi Sonuçları	Gruplar		Z	p**
	Kontrol Grubu $\bar{X} \pm SS$	Deney Grubu $\bar{X} \pm SS$		
Birinci Sonuç	52,5±13,93	65±14,2	-2,906	0,004
İkinci Sonuç	55,0±9,16	80±8,55	-6,399	0,001
Değişim	2,5±2,4	15±10,6	3,256	0,003
p*	0,815	0,001		

*Wilcoxon Testi

** Mann Whitney U Testi kullanılmıştır.

Kontrol ve deney grubunun ders anlatımından hemen sonra yapılan bilgi testinden aldıkları ilk puan ortalaması ve ders anlatımından bir hafta sonra yapılan bilgi testinden aldıkları ikinci puan ortalamasının dağılımı çizelge 4.1’de verilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin her iki bilgi testinden de aldıkları puan ortalamaları kontrol grubu öğrencilerinin aldığı puan ortalamalarından anlamlı derecede yüksektir ($p < 0,05$).

Öğrencilerin bilgi testinden aldıkları puan ortalamalarındaki değişim incelendiğinde, kontrol grubundaki öğrencilerin ikinci bilgi testinden aldıkları puan ortalamalarındaki artışın ($2,5 \pm 2,4$) istatistiksel olarak anlamlı bulunmamasına ($p = 0,815$) karşın deney grubundaki öğrencilerin puan ortalamalarındaki artış ($15 \pm 10,6$) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = 0,001$).

Çizelge 4.2. Öğrencilerin nazogastrik sonda takma beceri ölçüm sonuçlarının dağılımı (n=60)

Beceri Ölçüm Sonuçları	Gruplar		Z	p**
	Kontrol Grubu $\bar{X} \pm SS$	Deney Grubu $\bar{X} \pm SS$		
Birinci Sonuç	40,5±12,33	63±13,74	-6,242	0,001
İkinci Sonuç	33±14,64	63,5±7,04	-6,087	0,001
Değişim	-7,5±4,3	0,5±1,20	4,286	0,001
p*	0,024	0,984		

*Wilcoxon Testi

**Mann Whitney U Testi kullanılmıştır

Kontrol ve deney grubunun ders anlatımından hemen sonra yapılan gözlemde NGS takma beceri kontrol listelerinden aldıkları ilk puan ortalaması ve ders anlatımından bir hafta sonra yapılan ikinci gözlemde aldıkları puan ortalamasının dağılımı çizelge 4.2’de verilmiştir. Deney grubu öğrencilerin her iki gözlemde de aldıkları puan ortalamaları kontrol grubu öğrencilerinin puan ortalamalarından anlamlı derecede yüksektir ($p<0.05$).

Öğrencilerin iki gözlemde beceri kontrol listesinden aldıkları puan ortalamalarındaki değişim incelendiğinde, deney grubundaki öğrencilerin puan ortalamalarındaki artışın ($0,5\pm1,20$) istatistiksel olarak anlamlı bulunmamasına ($p=0,984$) karşın kontrol grubundaki öğrencilerinin puan ortalamalarındaki düşüş ($-7,5\pm4,3$) anlamlı bulunmuştur ($p=0,024$).

Çizelge 4.3 Öğrencilerin nazogastrik sonda ile beslenme becerisi ölçüm sonuçlarının dağılımı (n=60)

Beceri Ölçüm Sonuçları	Gruplar		Z	p**
	Kontrol Grubu $\bar{X}\pm SS$	Deney Grubu $\bar{X}\pm SS$		
Birinci Sonuç	60 $\pm$ 14,88	71 $\pm$ 8,22	-5,888	0,001
İkinci Sonuç	53,5 $\pm$ 10,47	78 $\pm$ 6,27	-4,735	0,001
Değişim	-6,5 $\pm$ 2,57	7 $\pm$ 2,03	4,687	0,001
p*	0,436	0,018		

*Wilcoxon Testi

**Mann Whitney U Testi kullanılmıştır

Kontrol ve deney grubunun ders anlatımından hemen sonra yapılan gözlemde NGS ile beslenme beceri kontrol listelerinden aldıkları ilk puan ortalaması ve ders anlatımından bir hafta sonra yapılan ikinci gözlemde aldıkları puan ortalamasının dağılımı çizelge 4.3’de verilmiştir. Deney grubu öğrencilerin ilk gözlemde ve ikinci gözlemde NGS ile beslenme beceri kontrol listesinden aldıkları puan ortalamaları kontrol grubu öğrencilerinin puan ortalamalarından anlamlı derecede yüksektir ($p<0,05$).

Öğrencilerin iki gözlemde beceri kontrol listesinden aldıkları puan ortalamalarındaki değişim incelendiğinde, kontrol grubundaki öğrencilerinin ikinci gözlemde aldıkları puan ortalamalarındaki düşüş ($-6,5\pm2,57$) istatistiksel anlamlı bulunmamasına karşın ($p=0,436$), deney grubundaki öğrencilerin puan ortalamalarındaki artış ($7\pm2,03$) anlamlı bulunmuştur ($p=0,018$).

Çizelge 4.4. Öğrencilerin nazogastrik sonda takma becerisi işlem basamakları ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması (n=60)

No	İşlem Basamakları	BKL Sonuçları	Kontrol $\bar{x} \pm SS$	Deney $\bar{x} \pm SS$	t	p
1	Mental durum değerlendirme.	Birinci İkinci	2,87±0,43 2,63±0,71	2,97±0,18 2,90±0,40	1,16 1,77	0,250 0,352
2	Abdomen muayenesi yapma.	Birinci İkinci	2,26±0,78 1,80±0,76	2,73±0,58 2,80±0,48	2,61 6,07	0,011 0,023
3	Burun açıklığını kontrol etme.	Birinci İkinci	1,40±0,62 1,23±0,56	2,20±0,85 2,33±0,88	4,17 5,73	0,000 0,000
4	Öğürme refleksini kontrol etme.	Birinci İkinci	2,00±1,02 1,50±0,86	2,83±0,53 2,80±0,61	3,97 6,74	0,000 0,000
5	Hekim istemini kontrol etme.	Birinci İkinci	1,53±0,89 1,06±0,36	1,46±0,86 1,33±0,75	-0,29 1,73	0,770 0,560
6	Hastanın kimliğini doğrulama.	Birinci İkinci	1,20±0,61 1,00±0,00	1,80±0,99 1,20±0,61	2,81 1,79	0,007 0,001
7	Hastaya işlemi açıklama.	Birinci İkinci	1,73±0,69 1,86±0,50	1,90±0,55 1,86±0,68	1,03 0,00	0,305 0,560
8	Gerekli malzemeleri hazırlama.	Birinci İkinci	1,36±0,76 1,00±0,00	1,56±0,89 1,06±0,36	0,92 1,00	0,357 0,692
9	Hastanın mahremiyetini koruma	Birinci İkinci	2,16±0,95 1,80±0,92	2,46±0,89 2,13±1,00	1,25 1,33	0,214 0,362
10	Hastaya fowler pozisyonu verme.	Birinci İkinci	1,46±0,82 1,16±0,46	1,83±0,99 1,46±0,81	1,56 1,74	0,123 0,236
11	Elleri yıkama.	Birinci İkinci	1,23±0,63 1,20±0,55	1,80±0,96 1,40±0,81	2,70 1,11	0,009 0,023
12	Rahatsızlık durumunda iletişim kurabileceğini açıklama.	Birinci İkinci	2,10±0,99 1,63±0,92	2,56±0,77 2,26±0,90	2,02 2,67	0,047 0,032
13	Göğsünün üzerine su geçirmez örtü ve böbrek kuvvet yerleştirme.	Birinci İkinci	1,83±0,83 1,40±0,67	2,23±0,89 2,06±0,82	1,78 3,42	0,079 0,096
14	Bireyin yüzünü görebileceği pozisyon alma.	Birinci İkinci	2,56±0,82 2,26±0,98	2,96±0,18 2,86±0,50	2,61 2,97	0,011 0,009
15	Eldiven giyme.	Birinci İkinci	1,60±0,89 1,10±0,40	1,73±0,94 1,13±0,43	0,56 0,31	0,577 0,369
16	Yerleştirilecek olan sondanın uzunluğunu ölçme ve işaretleme.	İlk İkinci	1,23±0,43 1,13±0,34	1,46±0,51 1,36±0,61	1,92 1,81	0,060 0,062
17	Sondanın uç kısmına suda eriyen kayganlaştırıcı sürme.	İlk İkinci	1,03±0,18 1,00±0,00	1,66±0,92 1,26±0,69	3,69 2,11	0,000 0,000
18	Hastaya başını hafifçe arkaya eğmesini söyleme.	Birinci İkinci	1,76±0,97 1,93±2,25	1,60±0,93 1,66±0,95	-0,6 -0,59	0,500 0,326
19	Sondayı burun deliğinden nazikçe ilerletme.	Birinci İkinci	1,06±0,36 1,00±0,00	1,26±0,69 1,00±0,00	1,40 0,23	0,167 0,231
20	Sondanın ucunun görünüp görünmediğini kontrol etme.	Birinci İkinci	1,23±0,50 1,33±0,47	1,70±0,84 1,36±0,61	2,61 1,08	0,011 0,025
21	Sonda nazofarenksi geçince bireyin başını fleksiyona getirme.	Birinci İkinci	1,73±0,98 1,53±0,89	2,13±1,00 1,80±0,99	1,55 1,35	0,125 0,096
22	Bireye işlem sırasında pipetle su içerek yutkunmasını söyleme.	Birinci İkinci	1,60±0,81 1,33±0,66	2,23±0,82 1,60±0,85	3,00 0,58	0,004 0,002
23	Hasta yutkundukça sondayı işaretli kısma kadar ilerletme.	Birinci İkinci	1,53±0,86 1,06±0,36	1,80±0,99 1,13±0,50	1,10 -1,14	0,272 0,625
24	Solunum sıkıntısı belirtilerini gözlemlleme.	Birinci İkinci	2,56±0,82 2,76±0,56	2,76±0,63 2,56±0,77	1,06 1,14	0,292 0,362
25	Sondanın ucuna enjektör takma.	Birinci İkinci	1,26±0,69 1,06±0,36	1,43±0,82 1,26±0,69	0,85 1,40	0,397 0,326
26	Sondayı buruna geçici olarak sabitleme.	Birinci İkinci	2,03±0,99 1,60±0,85	2,73±0,69 2,30±0,95	3,15 2,96	0,003 0,001

Çizelge 4.4. (devam) Öğrencilerin nazogastrik sonda takma becerisi işlem basamaklarından aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=60)

27	Mide içeriğini aspire etme.	Birinci	1,20±0,61	1,60±0,93	1,96	0,054
		İkinci	1,00±0,00	1,30±0,70	2,34	0,063
28	Sondayı klempleyerek enjektörü çıkarma.	Birinci	1,53±0,89	2,13±0,97	2,48	0,016
		İkinci	1,13±0,50	1,66±0,92	2,77	0,009
29	Mide içeriğinin pH'ını ölçme.	Birinci	1,06±0,37	1,96±0,99	4,63	0,000
		İkinci	1,00±0,00	1,30±0,70	2,34	0,000
30	Mide içeriğini kontrol etme.	Birinci	1,66±0,96	2,46±0,89	3,33	0,002
		İkinci	1,43±0,81	2,13±0,97	3,01	0,001
31	Geçici sabitleme bandını çıkarma.	Birinci	2,00±1,01	2,80±0,61	3,69	0,000
		İkinci	1,33±0,75	2,46±0,89	5,27	0,001
32	Burun ucuna cilt bariyeri uygulama.	Birinci	2,53±0,86	2,86±0,51	1,82	0,073
		İkinci	1,66±0,92	2,73±0,69	5,06	0,065
33	Eldivenleri çıkarma.	Birinci	2,33±0,96	2,93±0,37	3,20	0,002
		İkinci	1,70±0,95	2,86±0,50	5,92	0,001
34	Sondayı flasterle buruna sabitleme.	Birinci	1,20±0,61	1,66±0,92	2,31	0,024
		İkinci	1,00±0,00	1,30±0,65	2,52	0,023
35	Eldiven giyme.	Birinci	2,73±0,69	3,00±0,00	2,11	0,039
		İkinci	2,26±0,98	2,93±0,36	3,49	0,046
36	Sondanın dışarda kalan kısmını ölçme ve işaretleme.	Birinci	2,80±0,61	3,00±0,00	1,79	0,078
		İkinci	2,56±0,81	3,00±0,00	2,90	0,098
37	Sondayı hastanın kıyafetine tutturma.	Birinci	1,76±0,97	2,60±0,77	3,68	0,001
		İkinci	1,20±0,48	2,16±0,91	5,12	0,002
38	Sondayı omuz seviyesine tutturma.	Birinci	2,96±0,18	3,00±0,00	1,00	0,321
		İkinci	2,76±0,56	3,00±0,00	2,24	0,265
39	Malzemeleri toplama.	Birinci	1,46±0,86	2,40±0,93	4,03	0,000
		İkinci	1,20±0,61	1,73±0,98	2,53	0,000
40	Yatak kenarlıklarını kaldırma, yatağı alçaltma.	Birinci	1,26±0,69	2,60±0,81	6,83	0,000
		İkinci	1,00±0,00	1,66±0,92	3,95	0,001
41	Eldivenleri çıkarma.	Birinci	1,13±0,51	2,33±0,96	6,05	0,000
		İkinci	1,06±0,36	1,13±0,50	0,58	0,000
42	Elleri yıkama.	Birinci	1,26±0,69	2,20±0,99	4,21	0,000
		İkinci	1,13±0,50	1,60±1,90	1,29	0,002
43	2-4 saatte bir ağız bakımı verme.	Birinci	2,33±0,96	2,86±0,51	2,69	0,002
		İkinci	2,50±0,86	2,90±0,40	2,30	0,006
44	İşlemi ve hastanın yanıtını kaydetme.	Birinci	1,00±0,40	2,10±0,99	5,10	0,000
		İkinci	1,03±0,18	1,23±0,62	1,68	0,000

Çizelge 4.4'te kontrol ve deney grubu öğrencilerinin NGS takma becerisi işlem basamaklarından aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırması görülmektedir. Deney grubundaki öğrencilerin NGS takma işleminde “Burun açıklığını kontrol etme”, “Öğürme refleksini kontrol etme”, “Sondanın uç kısmına kayganlaştırıcı sürme”, “Mide içeriğinin pH'ını ölçme”, “Sondayı flasterle buruna sabitleme” ve “İşlemi ve hastanın yanıtını kaydetme” gibi kritik işlem basamaklarından aldıkları puan ortalamaları kontrol grubu öğrencilerin aldığı puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0.05).

Çizelge 4.5. Öğrencilerin nazogastrik sonda ile beslenme becerisi işlem basamaklarından aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=60)

No	İşlem Basamakları	BKL Sonuçları	Kontrol $\bar{x} \pm SS$	Deney $\bar{x} \pm SS$	t	p
1	Hastaya işlemi açıklama.	Birinci İkinci	1,90±0,60 1,96±0,61	2,03±0,55 1,83±0,53	0,88 -0,89	0,379 0,372
2	Hekim isteminden kontrol etme.	Birinci İkinci	2,33±0,66 1,96±0,55	2,23±0,50 2,10±0,66	-0,65 0,84	0,513 0,402
3	Hastanın kimliğini doğrulama.	Birinci İkinci	1,26±0,69 1,20±0,61	1,66±0,95 1,46±0,86	1,85 1,38	0,069 0,171
4	Gerekli malzemeleri hazırlama.	Birinci İkinci	1,36±0,76 1,66±0,95	1,90±0,99 1,56±0,89	2,32 -0,41	0,023 0,378
5	Perde veya paravanı kapatma.	Birinci İkinci	2,46±0,89 1,80±0,99	2,70±0,70 2,00±1,01	1,12 0,76	0,267 0,445
6	Yatağı rahat çalışılabilecek yüksekliğe getirme.	Birinci İkinci	2,06±1,01 1,43±0,81	2,60±0,81 1,50±0,86	2,24 0,30	0,029 0,759
7	Abdominal değerlendirme yapma.	Birinci İkinci	2,26±0,78 1,80±0,76	2,73±0,58 2,80±0,48	2,61 6,07	0,011 0,000
8	Hastaya fowler pozisyonu verme.	Birinci İkinci	1,80±0,96 1,30±0,70	2,33±0,95 1,60±0,93	2,15 1,40	0,036 0,164
9	Malzemeleri ulaşılabilecek şekilde yerleştirme.	Birinci İkinci	2,46±0,89 2,13±0,97	2,90±0,40 2,50±0,86	2,40 1,54	0,019 0,128
10	Eldiven giyme.	Birinci İkinci	1,33±0,75 1,26±0,69	1,70±0,95 1,26±0,69	1,65 0,00	0,104 1,000
11	Nazogastrik sondanın dışarda kalan uzunluğunu ölçme.	Birinci İkinci	2,23±0,97 2,36±0,92	2,86±0,50 2,80±0,61	3,16 2,13	0,000 0,037
12	Klempili olan sondanın ucuna enjektörü takma.	Birinci İkinci	1,46±0,86 1,33±0,71	2,46±0,89 1,93±0,98	4,40 2,71	0,000 0,009
13	Mide içeriğini aspire etme.	Birinci İkinci	1,33±0,75 1,13±0,50	2,30±0,95 1,80±0,99	4,35 3,26	0,000 0,002
14	Sondayı klempleyerek enjektörü çıkarma.	Birinci İkinci	2,16±0,98 1,56±0,89	2,83±0,53 2,13±0,93	3,26 2,39	0,002 0,020
15	Mide içeriğini değerlendirme.	Birinci İkinci	1,83±0,83 1,70±0,59	2,60±0,56 2,20±0,80	4,17 2,73	0,000 0,008
Enjektörle beslenme						
16	Çam uçlu beslenme enjektörünü takma.	Birinci İkinci	1,10±0,40 1,06±0,25	1,56±0,85 1,23±0,56	2,69 1,46	0,009 0,148
17	NG sondayı enjektör yardımıyla 30 ml su ile yıkama.	Birinci İkinci	1,16±0,46 1,06±0,36	1,93±0,90 1,23±0,62	4,12 1,26	0,000 0,013
18	Enjektörün içindeki su bitmeden sondayı klempleme.	Birinci İkinci	1,56±0,89 1,06±0,36	2,06±1,01 1,50±0,86	2,02 2,53	0,048 0,014
19	Besin solüsyonunun kapağını temizleyerek açma.	Birinci İkinci	2,93±0,36 2,73±0,69	2,90±0,40 2,86±0,50	-0,3 0,85	0,738 0,398
20	Enjektöre besin solüsyonu boşaltarak akış hızını ayarlama.	Birinci İkinci	1,93±0,36 1,80±0,40	2,13±0,34 1,96±0,31	2,17 1,76	0,033 0,083
21	İrrigasyon için 30-60 ml su ekleme.	Birinci İkinci	1,30±0,70 1,00±0,00	1,83±0,91 1,36±0,76	2,53 2,62	0,014 0,011
22	NG sondayı klempleyerek enjektörü çıkarma.	Birinci İkinci	1,53±0,89 1,06±0,36	1,90±0,95 1,16±0,53	1,52 0,85	0,132 0,399
Beslenme torbası ile beslenme						
23	Beslenme torbasının üzerine tarih ve saat yazılı etiket yapıştırma.	Birinci İkinci	2,93±0,25 2,60±0,77	2,90±0,40 2,46±0,89	-0,38 -0,61	0,703 0,540
24	Beslenme setini hazırlama ve klempleme.	Birinci İkinci	2,20±0,96 2,16±0,94	2,70±0,65 2,33±0,88	2,35 0,70	0,022 0,485
25	Beslenme torbasını 30-60 ml su ile doldurma.	Birinci İkinci	1,16±0,46 1,03±0,18	1,76±0,93 1,16±0,53	3,15 1,30	0,030 0,198
26	Beslenme setinin klembini açarak havasını alma.	Birinci İkinci	1,80±0,99 1,83±0,98	2,06±0,94 2,06±0,98	1,06 0,91	0,029 0,362

Çizelge 4.6. (devam) Öğrencilerin nazogastrik sonda ile beslenme becerisi işlem basamaklarından aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=60)

27	Beslenme torbasını mideden 30-45 cm yükseğe asma.	Birinci	1,80±0,61	2,20±0,84	2,09	0,040
		İkinci	1,63±0,88	1,80±0,84	0,74	0,046
28	Beslenme seti ile NG sondanın bağlantısını yapma.	Birinci	1,20±0,61	1,40±0,77	1,11	0,270
		İkinci	1,06±0,36	1,13±0,50	0,58	0,561
29	Beslenme setinin klembini açarak suyun akışını sağlama.	Birinci	1,86±0,93	2,43±0,85	2,44	0,018
		İkinci	1,10±0,40	1,63±0,92	2,88	0,005
30	Besin solüsyonunu beslenme torbasına boşaltma.	Birinci	1,73±0,58	2,26±0,52	3,73	0,000
		İkinci	1,73±0,44	1,93±0,36	1,89	0,064
31	Besin solüsyonunun 30-60 dakikada verilmesini sağlama.	Birinci	2,63±0,66	2,80±0,48	1,10	0,273
		İkinci	2,53±0,81	2,83±0,53	1,68	0,098
32	Beslenme torbasına irrigasyon için 30-60 ml su ekleme.	Birinci	1,26±0,63	1,96±0,85	3,60	0,001
		İkinci	1,00±0,00	1,43±0,81	2,90	0,005
33	NG sondayı klempleyerek beslenme setini çıkarma.	Birinci	1,46±0,81	1,90±0,95	1,88	0,065
		İkinci	1,06±0,36	1,43±0,81	2,24	0,029
Beslenme infüzyon pompası ile beslenme						
34	Beslenme torbasının üzerine tarih ve saat yazılı etiket yapıştırma.	Birinci	2,66±0,71	2,93±0,36	1,82	0,073
		İkinci	2,36±0,92	2,66±0,75	1,37	0,176
35	Beslenme setini hazırlama ve klempleme.	Birinci	2,26±0,98	2,76±0,62	2,35	0,022
		İkinci	2,33±0,88	2,83±0,53	2,65	0,010
36	Beslenme torbasını 30-60 ml su ile doldurma.	Birinci	1,13±0,43	2,53±0,81	8,27	0,000
		İkinci	1,06±0,36	1,36±0,76	1,93	0,047
37	Beslenme setinin klembini açarak havasını alma.	Birinci	1,73±0,99	2,73±0,69	4,56	0,000
		İkinci	1,66±0,92	2,53±0,81	3,84	0,000
38	Beslenme torbasını seruma askısına asma.	Birinci	1,86±0,73	2,86±0,43	6,44	0,000
		İkinci	1,66±0,84	2,20±0,76	2,57	0,013
39	Beslenme setini beslenme pompasına bağlama.	Birinci	1,30±0,70	2,23±0,93	4,37	0,000
		İkinci	1,23±0,56	1,93±0,90	3,58	0,001
40	Beslenme seti ile NG sondanın bağlantısını yapma.	Birinci	1,23±0,62	2,50±0,86	6,51	0,000
		İkinci	1,13±0,43	1,43±0,81	1,77	0,081
41	Beslenme pompasının hızını ayarlama.	Birinci	2,23±0,89	2,66±0,71	2,07	0,043
		İkinci	1,90±0,92	2,56±0,81	2,96	0,004
42	Besin solüsyonunu beslenme torbasına boşaltma.	Birinci	1,86±0,68	2,60±0,62	4,35	0,000
		İkinci	1,50±0,57	1,76±0,62	1,72	0,090
43	Beslenme pompasının hızını ayarlama.	Birinci	1,50±0,73	2,50±0,77	5,13	0,000
		İkinci	1,20±0,61	1,50±0,86	1,55	0,125
44	Beslenme torbasına 30-60 ml su ekleme.	Birinci	1,26±0,63	2,56±0,77	7,09	0,000
		İkinci	1,20±0,55	1,63±0,92	2,20	0,032
45	NG sondayı klempleyerek beslenme setini çıkarma.	Birinci	1,33±0,75	2,46±0,89	5,27	0,000
		İkinci	1,53±1,88	1,60±0,93	0,17	0,863
Beslenme sonrası						
46	Yatak kenarlıklarını kaldırma, yatağı alçaltma.	Birinci	1,90±0,95	2,73±0,63	3,95	0,000
		İkinci	1,53±0,86	1,53±0,89	0,00	1,000
47	Malzemeleri kaldırma.	Birinci	1,83±0,98	2,26±0,94	1,73	0,087
		İkinci	1,40±0,77	1,66±0,95	1,18	0,240
48	Eldiven çıkarma.	Birinci	1,70±0,95	2,06±1,01	1,44	0,154
		İkinci	1,23±0,62	1,30±0,70	0,38	0,699
49	Elleri yıkama.	Birinci	1,36±0,76	2,13±1,00	3,31	0,002
		İkinci	1,06±0,36	1,36±0,76	1,93	0,057
50	Uygulama ve gözlemleri kaydetme.	Birinci	1,83±0,59	2,40±0,62	3,61	0,001
		İkinci	1,83±0,53	2,83±0,69	0,00	0,000

Çizelge 4.5’de kontrol ve deney grubu öğrencilerinin NGS ile beslenme becerisi işlem basamaklarından aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırması görülmektedir. NGS ile

beslenme becerisinde “Abdominal değerlendirme yapma”, “Mide içeriğini değerlendirme”, “NGS’yi 30 ml su ile yıkama”, “Beslenme torbasını mideden 30-45 cm yükseğe asma”, “Beslenme pompasının hızını ayarlama” ve “ Uygulama ve gözlemleri kaydetme” gibi önemli işlem basamalarında deney grubundaki öğrencilerin puan ortalamaları kontrol grubundaki öğrencilerin puan ortalamasından anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

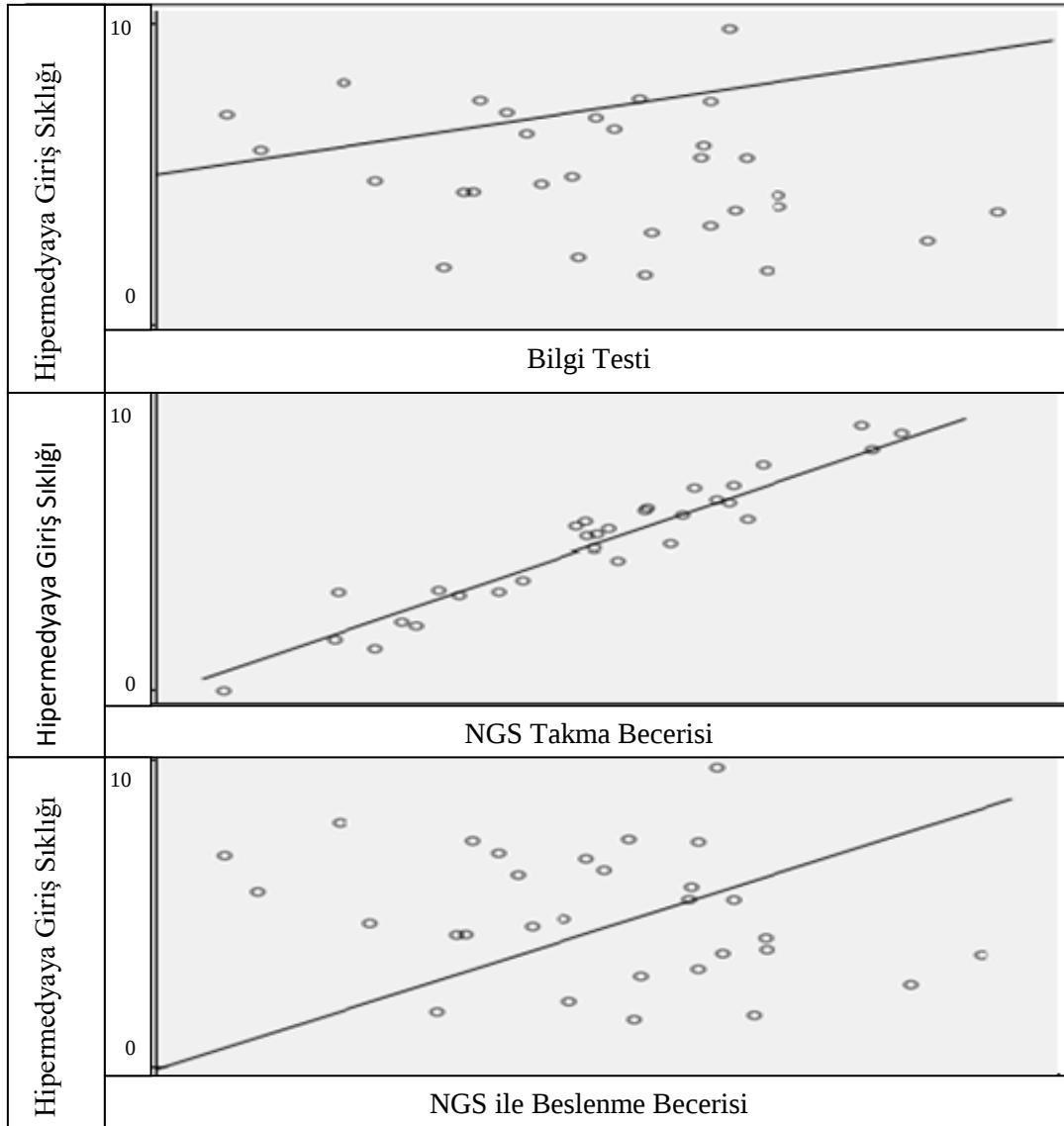
Çizelge 4.7. Öğrencilerin öz değerlendirme ve motivasyon ölçeği puan ortalamalarının dağılımı (n=60)

Puan Ortalamaları	NGS Takma Becerisi			NGS ile Beslenme Becerisi		
	Kontrol Grubu $\bar{X}\pm SS$	Deney Grubu $\bar{X}\pm SS$	p	Kontrol Grubu $\bar{X}\pm SS$	Deney Grubu $\bar{X}\pm SS$	p
Öz Değerlendirme Puan Ortalamaları	24,36 $\pm$ 5,89	33,40 $\pm$ 4,05	0,000	22,86 $\pm$ 5,30	32,76 $\pm$ 3,91	0,000
Motivasyon Ölçeği Puan Ortalamaları	104,04 $\pm$ 0,37	143,28 $\pm$ 0,41	0,001	100,32 $\pm$ 0,7	153,98 $\pm$ 0,41	0,001

Çizelge 4.6’da kontrol ve deney grubu öğrencilerin NGS takma ve NGS ile beslenme becerilerine ilişkin puan ortalamaları ve öğretim materyaline ilişkin motivasyon ölçeği puan ortalamalarının dağılımına yer verilmiştir. Her iki beceride de deney grubu öğrencilerinin öz değerlendirme puan ortalamaları kontrol grubu öğrencilerinin öz değerlendirme puan ortalamalarından anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p=0,000$). Nazogastrik sonda yoluyla beslenme konusuna ilişkin hipermedya yöntemiyle verilen eğitim sonrasında deney grubundaki öğrencilerin öğretim materyaline yönelik motivasyon ölçeğinden aldıkları puan ortalaması aynı konuyu sınıf içi öğretim ile öğrenen kontrol grubundaki öğrencilerin motivasyon ölçeğinden aldıkları puan ortalamasından anlamlı derecede yüksektir ($p=0,001$). Öğrencilerin öz değerlendirme formundan aldıkları puan çizelgesi EK 11’de, motivasyon ölçeğinden alınan puanların çizelgesi ise EK 12’de verilmiştir.

Çizelge 4.8. Deney grubunun hipermedyaya giriş sıklığı ile bilgi testi ve beceri kontrol listesinden aldıkları puan ortalamaları arasındaki ilişki (n=30)

Hipermedyaya Giriş Sıklığı	Bilgi Testi	NGS Takma Beceri Kontrol Listesi	NGS ile Beslenme Beceri Kontrol Listesi
Deney Grubu Hipermedyaya Giriş Sıklığı	r=0,982 p=0,01	r= 0,810 p=0,002	r=0,701 p=0,043



Şekil 4.1. Deney grubunun hipermedyaya giriş sıklığı ile bilgi testi ve beceri kontrol listesinden aldıkları puan ortalamaları arasındaki ilişki (n=30)

Çizelge 4.7 ve Şekil 4.1’de deney grubunda yer alan öğrencilerin hipermedyaya giriş sıklığı ile bilgi testi ve beceri kontrol listesinden aldıkları puan ortalamaları arasındaki ilişki görülmektedir. Öğrencilerin hipermedyaya giriş sıklığı bir hafta içerisinde 1 ile 10 arasında değişmekle birlikte, öğrenciler ortalama 5 kez sisteme giriş yapmışlardır. Çizelgede ve şekilde görüldüğü üzere, öğrencilerin hipermedyaya giriş sıklığı ile bilgi testi ve beceri kontrol listesinden aldıkları puan ortalamaları arasında anlamlı ve aynı yönlü ilişki saptanmıştır ($p < 0,05$). Hipermedyaya giriş sıklığı ile bilgi testinden alınan puan ortalamaları arasında çok yüksek düzeyde pozitif yönde anlamlı ilişki belirlenmiştir ($r = 0,982$; $p = 0,01$), beceri kontrol listelerinden aldıkları puan ortalamaları arasında ise güçlü düzeyde pozitif yönde anlamlı ilişki belirlenmiştir ($r = 0,810$; $p = 0,02$).

5. TARTIŞMA

Bu çalışma, hipermedya yöntemiyle verilen eğitimin öğrencilerin nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasını öğrenmelerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmış ve sonuçlar bu bölümde tartışılmıştır.

Hemşirelik eğitiminde etkili ve kalıcı öğrenmenin sağlanması için eğitimcilerin öncelikle öğrenmeyi kolaylaştıran bir ortam yaratması ve bu sayede öğrencileri aktif hale getirerek etkileşim içinde ve kendi öğrenmelerinde aktif rol oynayan bireyler haline getirmeleri gerekmektedir. Öğrencilerin daha aktif rol alabileceği eğitim yöntemlerinin araştırılması ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte bilgisayar destekli öğretim yöntemlerinin kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır. Bilgisayar destekli öğretimin daha özellikli hali olan hipermedya, metin, grafik, animasyon, ses, video gibi farklı ve birden fazla medya öğesinin kullanımı ile görsel ve işitsel yönden zengin içeriğe sahiptir. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması gibi zor olan, öğrencilerin sınıf içi uygulamalarda ve klinikte yeterince gözlemleyemedikleri uygulamaları hipermedyanın zengin içeriği ile öğretilmesinin eğitimde avantajlı olduğu belirtilmektedir (Fonseca, Góes, Ferecini, Leite, Mello ve Scochi, 2009; Aktürk, Şahin, 2011; Guohong, Ning, Wenxian ve Wenlong, 2012; Fotheringham, 2013; Smyrnova-Trybulska, Kommers ve Simmerling, 2014).

Çalışmadan elde edilen bulgular incelendiğinde; deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin akademik başarı puanı ve cinsiyet yönünden benzer olduğu belirlenmiştir ($p>0,05$) (Çizelge 3.1). Bu durum iki grubun istatistiksel açıdan karşılaştırmaya uygun olduğunu göstermektedir. Her iki grubun benzer özellikte olması hipermedya yöntemiyle verilen eğitimin öğrenmeye olan etkisini göstermesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada, deney grubundaki öğrencilerin nazogastrik sonda yoluyla beslenmeye ilişkin bilgi testinden aldıkları puan ortalamaları, kontrol grubundaki öğrencilerin aldıkları puan ortalamalarından yüksek olduğu saptanmıştır. Hipermedya yöntemiyle verilen eğitimden sonra deney grubundaki puan ortalamasında %25 düzeyinde artış olduğu gözlemlenirken kontrol grubunda bu artışın yaklaşık olarak %4 olduğu belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubundaki bilgi testi puan ortalaması değişimi karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.1). Bu nedenle çalışmanın $H_{1,1}$

hipotezi kabul edilmiştir. Literatüre göre hipermedya gibi bilgi ve iletişim teknolojileri, kavramsal anlamayı geliştirmek ve yüksek nitelikte zihinsel modeller oluşturmak için öğrencilere imkân vermektedir. Ayrıca hipermedyanın öğrencilerin bilgi düzeylerine olumlu etkisi olduğu ve karmaşık konuları öğrenmelerini kolaylaştıran güçlü bir öğrenme aracı olduğu belirtilmektedir (Marcano, Williamson, Ashkenazi, Tasker ve Williamson., 2004; Vovides, 2005: 110; Lajoie ve Azevedo, 2006:816; Battou, Baz ve Mammass, 2017: 113). Azevedo ve Cromley'in (2004) 131 hemşirelik öğrencisiyle yaptıkları ön test- son test modeli araştırmada hipermedya yöntemiyle verilen eğitimin öğrenmeyi olumlu etkilediği, hemşirelik öğrencilerinin bilgi düzeyini ve bilişsel farkındalığını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Holanda ve Pinheiro'nun (2015) 58 hemşirelik öğrencisiyle yarı deneysel olarak yaptıkları araştırmada ise hipermedya yönteminin öğrencilerin bilgi düzeyini arttırmada olumlu katkısının olduğu ve bu yöntemin sınıf içi öğretimi tamamlayıcı bir yöntem olduğu vurgulanmıştır.

Hipermedya yöntemi öğrencilere görsel ve işitsel yönden zengin bir bilgi ortamı sunması nedeniyle öğrencilerin bilgi düzeyini artırması beklendik bir sonuçtur. Deney grubundaki öğrencilerin bilgi puanının ve ders anlatımından bir hafta sonra yapılan ikinci bilgi puanı artışlarının kontrol grubundaki öğrencilerden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu nedenle hipermedya yöntemiyle verilen eğitimin kalıcıyı öğrenmeye olumlu katkı sağladığı düşünülmektedir. Ayrıca çalışmada hedef kitledeki öğrencilerin Y kuşağında olması sebebiyle uygun öğretim yönteminin seçilmiş olmasının etkili olduğu düşünülebilir. Bu kuşağın özellikle teknolojiyle yakın ilişkisi ve ilgisi, hipermedya yöntemiyle öğrenmeye yönelik öğrenciyi daha fazla güdülemiş olabilir. Bu doğrultuda hipermedya yönteminin günümüz öğrencisi için oldukça uygun bir yöntem olduğu sonucuna varılabilir.

Bu çalışmada NGS takma ve NGS ile beslenme beceri kontrol listelerinden alınan puan ortalamasının deney grubunda kontrol grubundan yüksek olduğu saptanmıştır. Bu nedenle çalışmanın $H_{1,2}$ hipotezi de kabul edilmiştir. Kontrol grubunun ikinci gözlemde beceri kontrol listelerinden aldıkları puan ortalamasında azalma olmasına karşın deney grubunun puan ortalamalarında artış olduğu saptanmıştır. Deney ve kontrol grubunun beceri kontrol listelerinden aldıkları puan ortalamasındaki bu değişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$) (Çizelge 4. 2). Kontrol grubunda beceri kontrol listelerinden alınan puan ortalamalarının azalmasına karşın deney grubunda artış gözlenmesi, hipermedya yöntemiyle verilen eğitimin her iki beceri için de sınıf içi öğretime göre daha kalıcı

olduğunu göstermektedir. Eğitimde kullanılan yöntem ne kadar çok duyuya hitap ederse, eğitimin kalıcılığının da o kadar artabileceği düşünüldüğünde, birçok duyuya hitap eden hipermedya kullanımının da eğitimde kalıcılığı artırdığı düşünülmektedir. Pekdağ'ın (2010) fen bilimleri öğretiminde hipermedya kullanımına ilişkin yaptığı araştırmasında da hipermedya ile verilen eğitimin öğrencilerde anlamlı ve kalıcı öğrenme sağladığı ve öğrenci başarısını büyük ölçüde artırdığı belirtilmiştir. Hipermedya yöntemiyle verilen eğitimde öğrencilerin bilgiye istedikleri yerden istedikleri zaman ulaşabilmesinin, hemşirelik becerilerinin öğretiminde kalıcılığı arttırdığı düşünülebilir. Ayrıca günümüzde hızla çoğalan bilgi karşısında herşeyi bilmek yerine, hangi bilgiyi nereden ve nasıl sağlayacağını bilen, seçici davranan, öğrenmeyi öğrenen bireyler yetiştirmeye gereksinim duyulmaktadır (Filiz, 2011; 14). Bu doğrultuda hipermedya yönteminin, öğrencilerin doğru ve yeterli bilgiye zaman ve mekândan bağımsız olarak ulaşabilmesinin, bilginin kalıcılığı artırması olabileceği sonucuna ulaşılabilir.

Deney grubundaki öğrencilerin NGS takma işleminde “Burun açıklığını kontrol etme”, “Öğürme refleksini kontrol etme”, “Sondanın uç kısmına kayganlaştırıcı sürme”, “Mide içeriğinin pH'ını ölçme”, “Sondayı flasterle buruna sabitleme” ve “İşlemi ve hastanın yanıtını kaydetme” gibi kritik işlem basamaklarından aldıkları puan ortalamaları kontrol grubu öğrencilerin aldığı puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.4). NGS ile beslenme becerisinde ise “Abdominal değerlendirme yapma”, “Mide içeriğini değerlendirme”, “NGS'yı 30 ml su ile yıkama”, “Beslenme torbasını mideden 30-45 cm yükseğe asma”, “Beslenme pompasının hızını ayarlama” ve “Uygulama ve gözlemleri kaydetme” gibi işlem basamalarında deney grubundaki öğrencilerin puan ortalamaları kontrol grubundaki öğrencilerin puan ortalamasından anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 4.4). Alavarce ve Pierin'in (2010) araştırmasında belirtildiği gibi hemşirelik eğitiminde video, animasyon, ses kullanılarak bir hipermedya ortamının oluşturulması zor ve profesyonel bilgi birikimi gerektiren bir yöntem olmasına karşın, kan basıncı ölçümü gibi becerilerin öğretilmesinde oldukça etkilidir. Öğrenci merkezli eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerinin rolü, öğrencinin kavrama kabiliyetini artıran bir araç olmasıdır (Mayer, 2003). Frota ve arkadaşlarının (2015) yaptığı çalışmada da hipermedya yönteminin teori ve uygulama arasında ilişki kurmayı kolaylaştırdığı için hemşirelik becerilerinin öğretimine olumlu katkısının olduğu belirtilmektedir.

Bu çalışmada kullanılan hipermedya yönteminin öğrencilerin psikomotor beceri gelişimine katkı sağladığı düşünülmektedir. Deney grubundaki öğrenciler NGS takma ve NGS ile beslenme işlemlerinin basamaklarını kontrol grubundaki öğrencilerden daha doğru ve eksiksiz bir şekilde tamamlamıştır. Literatürde hipermedyada kullanılan videoların durdurulabilir olmasının, öğrencinin o görüntüdeki işlem ve nesneleri daha ayrıntılı inceleyerek öğrenmelerine destek sağladığı belirtilmektedir (Mayer, 2009: 74). Bu nedenle öğrencilere hipermedya ile sunulan videoların psikomotor becerilerin öğrenilmesinde etkili olduğu düşünülmektedir. Deney grubundaki öğrencilerin ikinci gözlemde beceri kontrol listelerinden aldıkları puan ortalamalarının artmasının nedeni olarak; öğrencilerin hipermedyaya istedikleri yerden istedikleri zaman ulaşarak işlem basamaklarını yeniden hatırlama imkânlarının olduğu düşünülmektedir. Ayrıca hipermedya uygulaması nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasını, işlem basamaklarına uygun ve hatasız bir şekilde yapılmasını sağladığı için laboratuvar uygulaması sırasında da öğrencinin maket üzerinde bu işlemi yaparken doğru ve eksiksiz yapmasını sağlamış olabilir. Bu nedenle beslenme işlemi gibi öğrencilerin laboratuvar da bir kez görerek beceriye dönüştüremeyeceği kadar karmaşık olan ve kliniklerde de sıklıkla karşılaşılamayan psikomotor becerilerin öğretiminde hipermedya gibi zenginleştirilmiş öğretim yönteminin kullanılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Deney grubundaki öğrencilerin beceri kontrol listelerinden aldıkları puan ortalamalarının kontrol grubunda yer alan öğrencilerin aldığı puan ortalamalarından genel olarak yüksek bulunmuştur. Ancak “Hastaya işlemi açıklama”, “Hekim istemini kontrol etme” ve “Hastaya başını hafifçe arkaya eğmesini söyleme” gibi iletişimle ilgili işlem basamaklarında kontrol grubundaki öğrenciler daha yüksek puan almıştır (Çizelge 4.4, Çizelge 4.5). Bunun sebebi olarak deney grubundaki öğrencilerin hipermedyada bulunan video ve animasyonlarda işlem basamaklarına odaklanmaları nedeniyle bu kısımları kaçırmış olabilecekleri düşünülmektedir.

Bu çalışmada deney grubundaki öğrencilerin NGS takma ve NGS ile beslenme becerilerine ilişkin öz değerlendirme puanları ve eğitimde kullanılan materyale ilişkin motivasyon ölçeği puanlarının kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.6). Bu nedenle hipermedya yönteminin öğrencilerin özgüven ve motivasyonunu arttırdığı düşünülmektedir. Bu çalışmada hipermedya gibi eğitimde monoton olmayan bir yöntemin seçilmesinin etkisi olduğu düşünülmektedir. Gorissen ve arkadaşlarının (2015) yaptığı araştırmada hipermedya yönteminin öğrencilerin öz yeterlilik ve otonomilerine olumlu katkı sağladığı belirtilmiştir. Hemşirelik eğitiminde

hipermedya yönteminin kullanımına ilişkin yapılmış benzer çalışmalarda da hipermedya yönteminin öğrencilerin özgüvenini arttırdığı, yönetime ilişkin olumlu geri bildirimde bulunarak motivasyonlarını arttırdığı belirtilmektedir (Frota ve diğerleri, 2015; Oliveira, Pagliuca ve Carvalho, 2014). Bu bağlamda hipermedya gibi yöntemlerin hemşirelik eğitiminde kullanımının öğrencilerin özerkliğini arttırmasıyla birlikte mesleğin ve bakımın kalitesini arttırması yönünden önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca görsel ve işitsel yönden zengin olması nedeniyle hipermedya kullanımının öğrencileri dikkatini çekerek motivasyonu arttırdığı ve öğrenme çıktıları üzerindeki olumlu etkisinin olduğu belirtilmektedir (Commendador ve Chi, 2013).

Hipermedya yöntemini kullanma sıklığı ile bilgi testinden alınan puan ortalamaları arasında çok yüksek düzeyde ($r=0,982$) anlamlı bir ilişki bulunurken ($p<0,05$), beceri kontrol listelerinden aldıkları puan ortalamaları arasında ise güçlü ($r=0,810$) düzeyde ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.7). Bu çalışmanın sonuçlarını destekler nitelikte olan web destekli öğretimin değerlendirildiği bir araştırmada, öğrencilerin web sitesine giriş sıklığı ile web destekli öğretimden sonraki beceri puanlarında pozitif yönde ve anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir (Öztürk, 2014). Bu sonuçlar doğrultusunda öğrencilerin öğretim yöntemini kullanma sıklığı arttıkça bilgi ve becerilerinin pekiştiği sonucuna varılabilir.

Çalışmadan elde edilen tüm bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, hipermedya yönteminin hemşirelik eğitiminde sınıf içi öğretime destek olarak kullanılmasının yararlı olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle hipermedya yönteminin öğretimi destekleyici nitelikte kullanılmasının daha etkili ve kalıcı hemşirelik eğitimi için gerekli olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmadan, hipermedya yönteminin nazogastrik sonda yoluyla beslenme işlemi gibi öğrencilerin sınıf ortamında ve kliniklerde yeterince gözlemleyemedikleri, zor ve karmaşık uygulamaların öğretilmesinde kullanılabileceği sonucu çıkarılmaktadır. Ayrıca günümüzün vazgeçilmez bir unsuru haline gelen teknoloji, eğitim alanında da giderek artan şekilde karşımıza çıkmaktadır. Bu anlamda eğitimde kullanılan eski yöntemlerin yerine, eğitimcilerin eğitimlerinde bilgi teknolojilerini entegre edebilecekleri hipermedya gibi bir yöntemi seçmeleri kaçınılmaz bir gerçektir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Hipermedya yöntemiyle verilen eğitimin öğrencilerin nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasını öğrenmelerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmadan aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. Deney ve kontrol grupları arasında bilgi testlerinden alınan puan ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Deney grubundaki öğrencilerin her iki bilgi testinden aldıkları puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksektir (Çizelge 4.1).
2. Deney ve kontrol grupları arasında NGS takma beceri kontrol listelerinden aldıkları puan ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Deney grubundaki öğrencilerin beceri kontrol listelerinden aldıkları puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksektir (Çizelge 4.2).
3. Deney ve kontrol grupları arasında NGS ile beslenme beceri kontrol listelerinden aldıkları puan ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Deney grubundaki öğrencilerin beceri kontrol listelerinden aldıkları puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksektir (Çizelge 4.3).
4. NGS takma ve NGS ile beslenme becerilerinde deney grubu öğrencilerin öz değerlendirme ve öğretim materyaline yönelik motivasyon ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları kontrol grubu öğrencilerinden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.05$) (Çizelge 4.6).
5. Hipermedya yöntemini kullanma sıklığı ile bilgi testinden alınan puan ortalamaları arasında çok yüksek düzeyde anlamlı, beceri kontrol listelerinden aldıkları puan ortalamaları arasında ise güçlü düzeyde ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.7, Şekil 4.1).

6.2. Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur;

- Hipermedya yönteminin Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasının öğretiminde sınıf içi öğretime destek olarak kullanılması,
- Hemşirelik Esasları Dersi kapsamında yer alan diğer hemşirelik uygulamalarının, teknolojideki gelişmeler paralelinde hipermedya yöntemiyle hazırlanması ve bu yöntemle verilen eğitimin öğrenci başarısındaki etkisinin değerlendirilmesi,
- Hipermedya yöntemiyle verilen eğitimin, hemşirelik müfredatında yer alan ve psikomotor beceri öğretimini gerektiren tüm derslerde sınıf içinde yapılan yüz yüze eğitimi destekleyici yönde kullanılması,
- Hizmet içi eğitimde, lisans ve lisansüstü eğitimde hipermedya yöntemi kullanılırken yaş, öğrenme biçimi ve teknoloji okur-yazarlığı değişkenlerinin de dikkate alınması önerilmektedir.
- Öğrencilerin öğretim materyaline ilişkin motivasyon ve psikomotor becerilere ilişkin öz değerlendirme düzeylerini arttırmak için hipermedya gibi öğrencinin dikkatini çeken öğretim yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Acar, S. (2009). *Web destekli performans tabanlı öğrenmede arcs motivasyon stratejilerinin öğrencilerin akademik başarılarına, öğrenmenin kalıcılığına, motivasyonlarına ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Adıgüzel, Ö. (2017). *Eğitimde yaratıcı drama* (10. Baskı). Ankara: Pegem Atıf İndeksi, 30-102.
- Ağca, R.K. (2006). *Hipermedya ortamlarda öğrenme stillerine dayalı farklı gezinti yapılarının öğrenci başarısına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akbulut, Y., Cardak, C. S. (2012). Adaptive educational hypermedia accommodating learning styles: A content analysis of publications from 2000 to 2011. *Computers & Education*, 58(2), 835-842.
- Akıllı, M. (2007). *Öz değerlendirme ve ekran değerlendirme yöntemlerinin öğretmen eğitimine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Akman, E., Güler, İ. (2008). Biyomedikal mühendisliğinde uzaktan eğitim çalışmaları. *International Journal of Informaticstechnologies*, 1(2),47-52.
- Akpınar, Y. (2008). *Bilgisayar destekli eğitimde uygulamalar* (2. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık, 100-126.
- Aktürk, A. O., Şahin, İ. (2011). Üstbiliş ve bilgisayar öğretimi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 383-407.
- Aküzüm, C. (2017). Eğitim ve teknoloji ile ilgili temel kavramlar. İçinde: R. Sever, E. Koçoğlu. (Eds), *Sosyal bilgiler öğretiminde eğitim teknolojileri ve materyal tasarımı*, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, 1-16.
- Akyar, N.(2011). *Visual narrative through hypermedia: İki project as a case study*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Sabancı Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Alavarce, D. C., Pierin, A. M. G. (2011). Development of educational hypermedia to teach an arterial blood pressure measurement procedure. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 45(4), 939-944.
- Alessi, S. M., Trollip, S. R. (2001). *Multimedia for Learning: Methods and Development*. Allyn and Bacon, USA, 190-210.
- Alkan, C. (2011). *Eğitim teknolojisi* (8. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık, 7-8.
- Altun, E., Çobanoğlu, A. A. (2017). *Eğitimde bilgi ve iletişim teknolojileri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, 90-101.

- Arslan, G. (2005). *Internetinsatz Im Deutsch Als Fremdsprache Unterricht In Der Türkei Hypermediales Deutschlernen Im Studienvorbereitenden Prozess An Der Fremdsprachenabteilung Der Marmara Universität*. Yayınlanmış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Aşti, T. A, Karadağ, A. (2011). *Klinik uygulama becerileri ve yöntemleri*. İstanbul: Nobel Kitabevleri, 983-1045.
- Aşti, T. A, Karadağ, A. (2012). *Hemşirelik esasları*. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık, 897-941.
- Azevedo, R., Cromley, J.G. (2004). Does training on self-regulated learning facilitate students' learning with hypermedia? *Journal of Educational Psychology*, 96(3),523-535.
- Bankhead, R., Boullata, J., Brantley, S., Corkins, M., Guenter, P., Krenitsky, J., Wessel, J. (2009). ASPEN enteral nutrition practice recommendations. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 33(2), 122-167.
- Başaran, B. (2010). *Web tabanlı sistemlerde scorm uyumlu whiteboard movie tekniğinin öğrencilerin fizik dersindeki başarı ve tutumlarına etkisinin araştırılması*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Bates, A. W., Poole, G. (2003). *Effective teaching with technology in higher education: foundations for success*. San Francisco: Jossey-Bass, 306.
- Battou, A., Baz, O., Mammass, D. (2017). Toward a Framework for Designing Adaptive Educational Hypermedia System Based on Agile Learning Design Approach. In: Rocha, Á., Serrhini, M., & Felgueiras, C. (Eds.). *Europe and mena cooperation advances in information and communication technologies*. Springer International Publishing, 113-123.
- Bennet W, Glover, P. (2008). Video streaming: implementation and evaluation in an undergraduate nursing program. *Nurse Education Today*, 28(2), 253–258.
- Berman, A., Snyder, S.J., Frandsen, G. (2016). *Kozier & Erb's fundamentals of nursing* (10th Edition). England: Pearson Education Limited, 1153-1200.
- Brusilovsky, P. (2016). Educational applications of adaptive hypermedia. In: K. Nordby., P. Helmersen., D.J. Gilmore., S. Arnesen.(Eds). *Human-Computer Interaction: Interact'95*, England: Springer International Publishing, 410-412.
- Bulun, M., Gülnar, B., Güran, S. (2004). Eğitimde mobil teknolojiler. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(2), 165-169.
- Burden, P. R., Byrd, D. M. (2015). *Methods for effective teaching* (7th Revised Edition). England: Allyn & Bacon, 209-301.
- Büyükkara, S. (2011). *İlköğretim 8. Sınıf fen ve teknoloji dersi ses ünitesinin bilgisayar simülasyonları animasyonları ile öğretimin öğrenci başarı ve tutumu üzerine etkisi*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

- Caetano, K. C., Peres, H. H. C. (2007). Metodologia para estruturação de hipertexto aplicado ao ensino de enfermagem. *Acta Paul Enferm*, 20(2), 175-179.
- Cevizci, A. (2013). *Paradigma felsefe sözlüğü*, İstanbul: Paradigma Yayıncılık, 1133- 1580.
- Chittaro, L., Ranon, R. (2007). Web 3D Technologies in learning, education and training: Motivations, issues, opportunities. *Computers & Education*, 49 (1), 3-18.
- Chou, S. W. Liu, C. H. (2005). Learning Effectiveness in a web-based Virtual Learning Environment: a Learner Control Perspective. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21(1), 65–76
- Commendador, K. Chi, R. (2013). Comparative analysis of nursing students' perspectives toward avatar learning modality: gain pre-clinical experience via self-paced cognitive tool. *Journal of Interactive Learning Research*, 24(2), 151-166.
- Craven, R. F., Hirnle, C. J., Jensen, S. (2013). *Fundamentals of nursing*. Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 210-289.
- Çetin, N.İ. (2013). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimin doğası anlayışlarının geliştirilmesinde hipermedyanın kullanılması: özdüzenleme faktörünün incelenmesi*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dandele, L. M., Lodolce, A. E. (2011). Efficacy of agents to prevent and treat enteral feeding tube clogs. *Annals of Pharmacotherapy*, 45(5), 676-680. De Bono, E. (2017). *Six thinking hats*. Australia: Penguin Books. 8-16.
- Demirel, Ö. (2015). *Öğretme sanatı: Öğretim ilke ve yöntemleri* (22. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, 6-24.
- Demirel, Ö., Altun, E. (2017). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (9. Baskı), Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, 1-304.
- Dillon, A., Jobst, J. (2005). Multimedia learning with hypermedia. In: R. Mayer. (Ed). *The Cambridge handbook of multimedia learning*, New York: Cambridge University Press, 569-588.
- Duman, B. (2015). *Öğretim ilke ve yöntemleri*, Ankara: Anı Yayıncılık, 154-261.
- Ergin, A. (1995). *Öğretim teknolojisi iletişim*, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, 24-68.
- Ertürk, S. (2013). *Eğitimde program geliştirme* (1. Baskı). Ankara: Edge Akademi Yayıncılık, 12-13.
- Eryılmaz, M., 2011. Hiperortamlarda Uyarlanabilir İçerik ve Uyarlanabilir Gezinmenin Öğrenci Doyumu ve Bilişsel Yüke Etkileri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*, 10 (20), 181-195.
- Estes, T. H., Mintz, S. L., Gunter, M. A. (2015). *Instruction: A models approach*. (7th Edition). England: Pearson Publisher, 210-289.

- Filiz, S. B. (2011). *Öğrenme öğretme kuram ve yaklaşımları*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.2-20.
- Foley, M. (2007). The World Bank Initiative in Distance Education For Development. In M. G. Moore (Ed), *Handbook of distance education*. Mahwah, Nj:Erlbaum, 621-634.
- Foltos, L. (2002). Technology and academic achievement. *New Horizons for Learning*. 9 (1),1-5.
- Fonseca, L.M.M, Góes, F.S.N, Ferecini, G.M, Leite, A.M, Mello, D.F., Scochi, C.G.S.(2009). Inovação tecnológica no ensino da semiótica e semiologia em enfermagem neonatal: do desenvolvimento à utilização de um software educacional. *Texto Contexto Enferm*. 18(3):542-548.
- Fotheringham, D. (2013). Confident to seek help: The development of skill and judgement in nurse practitioners. *Nurse Education Today*.33 (7):701-708.
- Freiberg, H.J, Driscoll, A.(2005). *Universal teaching strategies* (4th Edition). England: Pearson Publisher, 230-287.
- Frey, B., Sutton, J. M. (2010). A model for developing multimedia learning projects. *Journal of Online Learning and Teaching*, 6(2), 491.
- Frota, N. M., Barros, L. M., Araújo, T. M. D., Lopes, M. V. D. O., Almeida, P. C. D., Caetano, J. Á. (2015). Validation of educational hypermedia about peripheral venipuncture. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 24 (2), 353-361.
- Frota, N. M., Barros, L. M., Araújo, T. M., Miguel, N. (2017). Evaluation of Teaching Strategies on Peripheral Venipuncture Used with University Students. *Health Science Journal*.11 (2), 1-7.
- Gerdprasert, S., Pruksacheva, T., Panijpan, B., Ruenwongsa, P. (2010). Development of a web-based learning medium on mechanism of labour for nursing students. *Nurse Education Today*, 30(5), 464-469.
- Gorissen, C. J., Kester, L., Brand-Gruwel, S., Martens, R. (2015). Autonomy supported, learner-controlled or system-controlled learning in hypermedia environments and the influence of academic self-regulation style. *Interactive Learning Environments*, 23(6), 655-669.
- Guohong G, Ning L, Wenxian X, Wenlong W. (2012). The study on the development of internet-based distance education and problems. *Energy Procedia*. 17(3), 1362-1368.
- Gülbahar, Y. (2005). Öğrenme stilleri ve teknoloji, *Eğitim ve Bilim*, 30(138), 10-17.
- Hacıaloğlu, N. (2013). *Hemşirelikte öğretim öğrenme ve eğitim*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 33-38.
- Halstead, J. A., Coudret, N.A. (2000). Implementing web-based instruction in a school of nursing: implications for faculty and students. *Journal of Professional Nursing*, 16(5), 273-281.

- Hargreaves, A., Lieberman, A., Fullan, M., Hopkins, D. W. (Eds.). (2014). *International handbook of educational change*. England: Springer, 349-375.
- Hatipoğlu, N. (2011). *Yenilenebilir, etkileşimli ve hipermedya destekli e-kitap şablonu tasarımı*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Holanda, V. R. D., Pinheiro, A. K. B. (2015). Comparison of learning strategies in face-to-face and online courses on sexually transmitted diseases. *Texto & Contexto*, 24(2), 530-538.
- Işık, B., Kaya, H. (2011). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğretme öğrenme sürecine entegrasyonunda hemşire eğitimcilerin rolü. *İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 19(3): 203-209.
- Internet: Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. T.C. Resmi Gazete, Sayı: 27515, 8 Mart 2010. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fturkhemsirelerdernegi.org.tr%2Ffiles%2Ftr%2Fyasa-ve-yonetmelikler%2Fyonnetmelikler%2F19-nisan-2011-hemsirelik-yonnetmeliginde-degisiklik%2Fhemsirelik%2520%25202011.pdf&date=2017-12-05>, Son Erişim Tarihi: 10.11.2017.
- Jacobson, M. J., Archodidou, A. (2000). The design of hypermedia tools for learning: fostering conceptual change and transfer of complex scientific knowledge. *The Journal Of The Learning Sciences*, 9(2), 149–199.
- Jang, K, Soon, S.H. (2005). Effects of a web based teaching method on undergraduate nursing students learning of electrocardiography. *Journal Of Nursing Education*, 4(1), 44-55.
- Kaveevivitchai, C., Chuengkriankrai, B., Luecha, Y., Thanooruk, R., Panijpan, B., Ruenwongsa, P. (2009). Enhancing nursing students' skills in vital signs assessment by using multimedia computer-assisted learning with integrated content of anatomy and physiology. *Nurse Education Today*, 29(1), 65-72.
- Kaya, Z. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*, Ankara: Pegem Akademi, 14.
- Kearns, L. E., Shoaf, J. R., Summey, M. B. (2004). Performance and satisfaction of second-degree bsn students in web-based and traditional course delivery environments. *Journal of Nursing Education*. 43(6), 280-284.
- Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of Instructional Development*, 10(3), 2-10.
- Kılıç, M. (2017). Öğrenmenin doğası. İçinde: B, Yeşilyaprak. *Eğitim psikolojisi gelişim öğrenme öğretim*, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, 166-195.
- Kocaman, G., Yürümezoğlu, H. A. (2015). Türkiye’de hemşirelik eğitiminin durum analizi: sayılarla hemşirelik eğitimi (1996-2015). *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 5(3), 255-262.
- Koch, J, Andrew, S., Salamson, Y. (2010). Nursing students' perception of a web-based intervention to support learning. *Nurse Education Today*, 30(6), 584–590.

- Kramarski, B. (2013). Stimulating self-regulated learning in hypermedia to support mathematical literacy of lower achieving students. In A. Shamir, O. Korat (eds.), *Technology as a support for literacy achievements for children at risk*, Dordrecht: Springer, 157-169.
- Kuğuoğlu, S., Çöven, Ç., Tanır, K.M., Aktaş E. (2009). İlaç uygulamalarında hemşirenin mesleki ve yasal sorumluluğu, *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim Ve Sanatı Dergisi*, 2(2), 86-93.
- Kulik, C. L. C., Kulik, J. A. (1991). Effectiveness of computer-based instruction: An updated analysis. *Computers In Human Behavior*, 7(1), 75-94.
- Kuzu, A. (2017). *Çoklu ortam uygulamalarının kurumsal temelleri*. Ankara: Pegem Akademi, 2-33.
- Küçükahmet, L. (2008). *Öğretimde planlama ve değerlendirme*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 142-210.
- Lajoie, S. P., Azevedo, R. (2006). Teaching and learning in technology-rich environments. In: P. Alexander, P. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology*. Mahwah, NJ: Erlbaum, 803-825.
- Lochs, H., Allison, S. P., Meier, R., Pirlich, M., Kondrup, J., Van den Berghe, G. (2006). Introductory to the ESPEN guidelines on enteral nutrition: terminology, definitions and general topics. *Clinical nutrition*, 25(2), 180-186.
- Lombardi, M. M., Sutphen, M., Day, L. (2013). Educating Nurses The Call For Transformation Of Nursing Education. In, K. H. Frith, D. J. Clark, (Eds). *Distance education in nursing*, New York: Springer Publishing Company, 29-33.
- Lynn, P (2015). *Taylor's clinical nursing skills*. 3th. Englands: LWW Publisher, 561-595.
- Marcano, A. V., Williamson, V. M., Ashkenazi, G., Tasker, R., Williamson, K. C. (2004). The use of video demonstrations and particulate animation in general chemistry. *Journal of Science Education and Technology*, 13(3), 315-323.
- Mayer, R. E. (2003). The promise of multimedia learning: Using the same instructional design methods across different media. *Learning and Instruction*, 13(2), 125-139.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd Edition). Cambridge: Cambridge University Press, 57-109.
- Mcknight, C., Dillon, A., Richardson, J. (1996). User-centered design of hypertext/hypermedia for education. In: David H. Jonassen (Ed.). *Handbook of research for educational communications and technology*. NewYork: Macmillan, 622-633
- Mıdık Ö, Kartal M. (2010). Simülasyona dayalı tıp eğitimi. *Marmara Medical Journal*. 23(3), 389-399.

- Michinov, N., Brunot, S., Le Bohec, O., Juhel, J., Delaval, M. (2011). Procrastination, participation and performance in online learning environments. *Computers & Education*, 56(1), 243-252.
- Molenda, M. The Definition Of Educational Technology, Coauthor With Rhonda Robinson. Unpublished Draft Prepared For The AECT Definition And Terminology Committee, URL: http://www.webitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.indiana.edu%2F%7Emolpage%2FDefinition%2520of%2520ET_classS05.pdf&date=2017-12-28, Son Erişim Tarihi: 21.09.2017.
- Narciss, S., Prosce, A., Koerndle, H. (2007). Promoting selfregulated learning in web-based learning environments, *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1126-1144.
- Nelson, T.H. (1987). A world of knowledge. *Fortune*, 116(2), 25.
- Novotny, J. M., Wyatt, T. H. (2006). An Overview Of Distance Education And web -Based Courses. In J. M. Novotny And R. H. Davis, *Distance education in nursing*, New York: Springer Publishing Company, 1-11.
- NLN (2017), Nurse Educator Core Competency. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.nln.org%2Fprofessional-development-programs%2Fcompetencies-for-nursing-education%2Fnurse-educator-core-competency%2C&date=2017-12-28> Son Erişim Tarihi: 21.09.2017.
- Oermann, M.H. Gaberson, K.B. (2014). *Evaluation and testing in nursing education*. (Forth edition). New York; Springer Publishing Company. 12-305
- Oliveira, P. M. P. D., Pagliuca, L. M. F., Carvalho, A. L. R. F. D. (2014). Adaptação cultural de tecnologia educativa em saúde. *Literatura de cordel com enfoque na amamentação*. 23(1): 134-141.
- Orlich, D. C., Harder, R. J., Callahan, R. C., Trevisan, M. S., Brown, A. H. (2012). *Teaching strategies: A guide to effective instruction* (10th Edition). USA: Cengage Learning, 2-21.
- Owusu, K. A., Monney, K. A., Appiah, J. Y., Wilmot, E. M. (2010). Effects of computer-assisted instruction on performance of senior high school biology students in Ghana. *Computers & Education*, 55(2), 904-910.
- Öztürk, M. (2014). Web tabanlı uzaktan eğitimde teknolojiye ilişkin yeni eğilimler. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1). 272-288.
- Öztürk, D., Bulut, H. (2012). Using computer assisted learning in nursing education: a pilot study in Turkey. *International Journal of Caring Sciences*, 5(3): 302-310.
- Öztürk, D., Dinç, L. (2014). Effect of web-based education on nursing students' urinary catheterization knowledge and skills. *Nurse Education Today*, 34(5), 802-808.
- Paris, P. G. (2004). E-learning: a study on secondary students' attitudes towards online web assisted learning. *International Education Journal*, 5(1), 98-112.

- Pekdağ, B. (2010). Kimya öğreniminde alternatif yollar: animasyon, simülasyon, video ve multimedya ile öğrenme. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(2), 79-110.
- Pekdağ, B. (2016). Fen eğitiminde bilgi ve iletişim teknolojileri. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 86-94.
- Pektaş, M., Türkmen, L., Solak, K. (2006). Bilgisayar destekli öğretimin fen bilgisi öğretmen adaylarının sindirim sistemi ve boşaltım sistemi konularını öğrenmeleri üzerine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 465-472.
- Perry, A.G. (2016). Nutrition. In: Elkin, M. K., Perry, A. G., and Potter, P. A. (Eds.) *Nursing interventions and clinical skills*, St. Louis, Missouri: Mosby Inc, 1053-1101.
- Phua, B. Z., Chiew, T. K., Chua, K. Y. (2014). *Implication of course context and learning style on adaptive educational hypermedia system design in higher education*. In The Third International Conference on E-Learning and E-Technologies in Education. 216-225.
- Reisoğlu, İ., Karaoğlu, A.K., Gedik, N., Göktaş, Y. Çağıltay, K., (2016). Öğretim Teknolojilerinin Türkiye Tarihine Bir Bakış 1920- 1984 Dönemi, İçinde: K. Çağıltay ve Y. Göktaş. (Eds). *Öğretim teknolojilerinin temelleri: teoriler, araştırmalar, eğilimler*. (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, 41-57.
- Ross, J. A. (2006). The reliability, validity, and utility of self-assessment. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 11(10), 1-13.
- Rouet, J. F. (2009). Managing cognitive load during document-based learning. *Learning and Instruction*, 19(5), 445-450.
- Saatçioğlu, K.T. (2005). *Hipermedyanın analog elektronik öğrenimine etkisi*, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Saban, A. (2014). *Öğrenme öğretme süreci*. Ankara: Nobel yayıncılık, 140-178.
- Senemoğlu, N. (2012). *Gelişim, öğrenme ve öğretim*. Ankara: Pegem Akademi, 86-93.
- Sezer, İ. (2011). *Hipermedya sistemlerinde uyarlanabilir ve uyarlanır metotları karşılaştırma ve yabancı dil öğretiminde örnek bir araç geliştirme*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü, Ankara.
- Smyrnova-Trybulska, E., Kommers, P, Simmerling, M. (2013). Special issue on competences and skills for teaching blended learning. *International Journal of Continuing Engineering Education and Life-Long Learning*, 24(3/4), 213-218.
- Solórzano, L. S. G. (2015). Atlas multimedia del Centro Histórico del Distrito Central de Honduras. Fase 2. La cartografía multimedia y su uso para el patrimonio histórico. *Ciencias Espaciales*, 8(2), 80-96.
- Souki, A. M., Paraskeva, F., Alexiou, A., Papanikolaou, K. A. (2015). Developing personalised e-courses: tailoring students' learning preferences to a model of self-regulated learning. *International Journal of Learning Technology*, 10(3), 188-202.
- Sönmez, V. (2010). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*. Ankara: Anı Yayıncılık, 2-20.

- Sternberger, C., Meyer, L. (2001). Hypermedia-assisted instruction: authoring with learning guidelines. *Computers in Nursing*, 19(2), 69-74.
- Şendağ, S., Gündüz, Ş. (2007). Öğretmen adaylarının web tabanlı öğrenme materyalinin kullanılabilirliği ve etkililiği hakkındaki görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(14), 137-149.
- Şendir, M., Coşkun, E. Y. (2016). A Technological Step in Nursing Education: IMventro-sim. *Journal of Academic and Research in Nursing*, 2(2), 103-108.
- Şenyuva, E.A. (2007). *Hemşirelik eğitiminde web tabanlı uzaktan eğitim uygulaması*, Yayınlanmış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şimşek, S. (2008). Eğitim ile ilgili temel kavramlar. İçinde: N. Seylan (Ed.). *Eğitim bilimine giriş*. Ankara: Anı Yayıncılık. 371-416.
- Temelli, D., Genç, S. Z. (2014). Akıllı tahtaya yönelik öğretmen tutumları (Çanakkale ili örneği). *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 4(4), 41-58.
- Terzioğlu, D., Kapucu, S., Özdemir, L., Boztepe, H., Duygulu, S., Tuna, Z., and Akdemir, N. (2012). Simülasyon yöntemine ilişkin hemşirelik öğrencilerinin görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 19 (1), 16- 23.
- Tuna, R. (2015). Distribution of Nursing Students and Teaching Staff in Nursing Higher Educational Institutions in Turkey. *Journal of Health and Nursing Management*. 2(2), 94:100.
- Uğur, S.Ş. (2010). *Farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin e-ders tasarımlarına ilişkin görüşleri*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi Uzaktan Eğitim Programları, Eskişehir.
- Uşun, S. (2004). *Bilgisayar destekli öğretimin temelleri*. Ankara: Nobel Yayıncılık.30-35
- Übeyli, E.D., Güler, İ. (2018). *Koruyucu hekimlikte bilgisayar uygulamaları*. URL: <http://w3.gazi.edu.tr/~iguler/makaleler/its-2.pdf>. Son Erişim Tarihi: 22.09.2017.
- Ürkmez, B. (2010). *Hipermedya ile seyirlik köy oyunlarının ortak etkileşimlilik özellikleri*, Yayınlanmış Sanatta Yeterlik Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Vasseur, F (1993). *Geleceğin medyaları*, (Çev. G. Üstün). İstanbul: İletişim Yayınları, 4-30.
- Vovides, Y. (2005). *Investigating learning from hypermedia via the implementation of a computer-based metacognition training regimen and a hypermedia program*. USA: University of Iowa Iowa City, 101-143.
- Wang, H. A., Lin, Y. C., Lu, H. T., and Lin, S. T. (2012). Open source for web-based video editing. *Journal of Information Science and Engineering*, 28(1), 787-801.
- Wei-Fan, C., Dwyer, F. (2003). Hypermedia research: Present and future. *International Journal of Instructional Media*, 30(2), 143.

- Yecan, E. (2005). *Farklı Bilişsel Stile Sahip Öğrencilerin Hipermedya Ortamındaki Öğrenme Stratejileri*. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yıldırım, S., Yanpar, T. (2009). *Öğretim teknolojileri materyal tasarımı* (9. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık, 62-63.
- Yılmaz, A., Özgür, S. (2012). Türetimci çoklu ortamın öğretmen adaylarının öğrenme stillerine göre başarı, tutum ve kalıcılığa etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(1), 441-452.
- Yiğit, N., Alev, N., Özmen, H., Altun, T., Akyıldız, S. (2013). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (5. Baskı). Trabzon: Süzer Kitabevi, 1-20.

EKLER

Ek.1. Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenmeye İlişkin Bilgi Testi

Öğrenci Numarası:

1. Yeterli ve dengeli beslenemeyen bireylerde aşağıdakilerden hangisi görülür?

- a. İmmün sistemde güçlenme
- b. Yara iyileşmesinde hızlanma
- c. Kas gücünde zayıflama
- d. Bütünlüğü bozulmamış bir cilt
- e. Kilo alma

2. Aşağıdakilerden hangisi/hangileri malnütrisyonun semptomları arasında yer alır?

- I. Hipotansiyon
- II. Diyare
- III. Depresyon
- IV. Bradikardi
- V. Enfeksiyon

a.Yalnızca I b. II ve III c.III, IV ve V d. II, III,V e. I, II, III,IVve V

3. Enteral beslenme ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- a. Enteral beslenme gastrointestinal sistemin normal olduğu durumlarda kullanılan bir beslenme yöntemidir.
- b. Enteral beslenme bireyin kalıcı gastrointestinal problemleri olduğunda gerekli nütrisyonel desteği sağlamak için tercih edilir.
- c. Bireylerin hastaneye yatışında yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlamak için ilk olarak enteral beslenme yolu tercih edilmelidir.
- d. Enteral beslenme eskiden kullanılmış bir beslenme yöntemi olup günümüzde kullanımı önerilmemektedir.
- e. Şiddetli travma veya yanıklarda enteral beslenme yönteminin yerine oral beslenme yöntemi tercih edilmelidir.

4. Aşağıdakilerden hangisi enteral beslenmenin endikasyonlarından biridir?

- a. Ağır şok durumu
- b. Ağır peritonit
- c. İntestinal darlık
- d. Kemoterapi tedavisi
- e. Bulantı/Kusma

Ek.1. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenmeye İlişkin Bilgi Testi

5. Cerrahi operasyon sonrasında 27 yaşındaki E.A. nazogastrik sonda ile beslenmeye başlamıştır. Ancak son üç gündür halsizlik, yorgunluk, diyare şikâyetleri olmaktadır. Bu durumda E.A. için aşağıdaki girişimlerinden hangisi uygulanmaz?

- a. Beslenme infüzyonunun hızı düşürülmeli.
- b. Günlük sıvı alımı arttırılmalı.
- c. Hastanın aldığı-çıkardığı izlemi yapılmalı.
- d. Beslenme solüsyonu suda çözünmeyen lif kaynaklı solüsyon ile değiştirilmeli.
- e. Diyaenin devam ettiği durumlarda parenteral nütrisyona geçilmeli.

6. Aşağıdakilerden hangisi enteral beslenmenin en sık görülen komplikasyonudur?

- a. Diyare
- b. Baş dönmesi
- c. Konstipasyon
- d. Dehidratasyon
- e. Ağrı

7. Enteral beslenmede ilk tercih edilen yol aşağıdakilerden hangisidir?

- a. NG Sonda
- b. Endoskopik
- c. Oral
- d. Gastrostomi
- e. Jejunostomi

8. Aşağıdaki durumların hangisinde enteral beslenme için enteral beslenme pompasının kullanılması en uygundur?

- a. Düşük ozmolariteli solüsyonların verilmesi
- b. Doğrudan jejunal yolla besinlerin verilmesi
- c. Enerji ve besin ögesi yoğun solüsyonların verilmesi
- d. Doğrudan duodenal yolla besinlerin verilmesi
- e. Besin solüsyonlarının koyu ve yapışkan olması

Ek.1. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenmeye İlişkin Bilgi Testi

9. Aşağıdakilerden hangisi nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasında kullanılan malzemelerden biri değildir?

- a. Serum Fizyolojik
- b. Eldiven
- c. Bolus enjektörü
- d. Ph sribi
- e. Klemp

10. Beslenme sırasında bireye hangi pozisyonun verilmesi uygundur?

- a. Trandelenburg pozisyonu
- b. Fowler pozisyonu
- c. Sağ lateral pozisyonu
- d. Supine pozisyonu
- e. Sol lateral pozisyonu

11. Nazogastrik sonda takarken hastanızda öksürük, siyanoz ve nefes darlığı gördüğünüzde ne düşünürsünüz?

- a. Hastanın alerjik reaksiyon gösterdiğini.
- b. Hastanın solunum sistemi hastalığı olduğunu.
- c. Sondaya kayganlaştırıcı jel sürülmediğini.
- d. Sondanın nazal alanı tahriş ettiğini.
- e. Sondanın trakeayı tıkadığını.

12. Enteral beslenme sırasında besin solüsyonunun mideden yüksekliği kaç cm olmalıdır?

- a. 10-15 cm
- b. 20-30 cm
- c. 30-45 cm
- d. 45-60 cm
- e. 60-70 cm

Ek.1. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenmeye İlişkin Bilgi Testi

13. NG sondanın yerinde olup olmadığını kontrol etmek için en güvenilir yol aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Mide içeriğini aspire ederek GRV kontrolü yapmak
- b. Batın röntgeni çekirmek
- c. Enjektörle 10 cc hava vererek mide seslerini dinlemek
- d. Mide içeriğinin pH değerini kontrol etmek
- e. Enjektörle 10 cc serum fizyolojik vermek

14. Aşağıdaki Ph değerlerinden hangisi mide içeriğinin Ph değeri olamaz?

- a. 5.0
- b. 6.0
- c. 4.5
- d. 7.0
- e. 5.5

15. Gastrik Rezidüel Volüm (GRV) ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- a. GRV 200 ml'den fazla ise beslenmeye 4 saat ara verilmelidir.
- b. GRV sadece NG sonda takıldıktan sonra bir kez kontrol edilir.
- c. GRV yoğun bakım hastalarında her 4 saatte bir kontrol edilmelidir.
- d. GRV 200 ml'den fazla ise infüzyon hızı yarıya düşürülmelidir.
- e. GRV kritik olmayan hastalarda 6-8 saatte bir kontrol edilmelidir.

16. Aralıklı beslenme yönteminde beslenme solüsyonunun veriliş süresi kaç dakika olmalıdır?

- a. 5-10 dakika
- b. 15-20 dakika
- c. 20-30 dakika
- d. 30-60 dakika
- e. 60-90 dakika

Ek.1. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenmeye İlişkin Bilgi Testi

17. Aralıklı beslenme sırasında bir defada verilebilecek besin miktarı ne kadardır?

- a. 50- 100 ml
- b. 100-200 ml
- c. 750-1000 ml
- d. 500-750 ml
- e. 250- 400 ml

18. Klinikte hazırlanan enteral beslenme solüsyonu en fazla kaç saatte verilmelidir?

- a. 1 saat
- b. 2 saat
- c. 4 saat
- d. 6 saat
- e. 8 saat

19. Nazogastrik sonda yoluyla beslenen hastada abdominal kramp gelişmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- a. NG sonda ölçüsünün hastaya uygun olmaması.
- b. Hastanın besin ihtiyacını karşılamaması
- c. Beslenme solüsyonunun soğuk olması
- d. Hastada sistemik enfeksiyon gelişmesi
- e. Beslenme tüpünün bağlantısının iyi yapılmaması

20. Aşağıdakilerden hangisi nazogastrik sonda yoluyla beslenme sonrasında bireyde değerlendirmesi gerekenlerden biridir?

- a. Bireyin hafıza durumu
- b. Stres düzeyi
- c. Kapiller dolum
- d. Bilgi düzeyi
- e. Kan şekeri

Ek.2. Nazogastrik Sonda Takma İşlemi Beceri Kontrol Listesi

Öğrencinin numarası:

BECERİ KONTROL LİSTESİ				
	İŞLEM BASAMAKLARI	GÖZLENDİ		GÖZLENM EDİ (0P)
		DOĞRU (1P)	HATALI (0.5P)	
1.	Mental durum değerlendirme.			
2.	Abdomen muayenesi yapma.			
3.	Burun açıklığını kontrol etme.			
4.	Öğürme refleksini kontrol etme.			
5.	Hekim istemini kontrol etme.			
6.	Hastanın kimliğini doğrulama.			
7.	Hastaya işleyiş ve sondanın neden gerekli olduğunu, deneyimleyebileceği rahatsızlıkları ve bu rahatsızlıkların hafifletilmesindeki girişimleri açıklama.			
8.	NG sondanın takılması için gerekli malzemeleri hazırlama.			
9.	Hasta yatağının perdesini çekme ve/veya odanın kapısını kapatma.			
10.	Hastaya fowler pozisyonu verme.			
11.	Elleri yıkama.			
12.	Bireye herhangi bir rahatsızlık durumunda nasıl iletişim kurabileceğini açıklama.			
13.	Bireyin göğsünün üzerine su geçirmez örtü ve böbrek küvet yerleştirme.			
14.	Bireyin yüzünün rahatlıkla görülebileceği şekilde pozisyon alma.			
15.	Eldiven giyme.			
16.	Yerleştirilecek olan sondanın uzunluğunu ölçme ve işaretleme.			
17.	Sondanın 2-4 cm kadar uç kısmına suda eriyen kayganlaştırıcı sürme.			
18.	Hastaya başını hafifçe arkaya eğmesini söyleme.			
19.	Sondayı burun deliğinden nazal kanalın tabanı boyunca aşağı ve arkaya doğru nazikçe ilerletme.			
20.	Hastanın ağzını açmasını isteyerek abeslang yardımıyla dilini bastırıp ışık kaynağı ile uvulanın arkasında, sondanın ucunun görünüp görünmediğini kontrol etme.			

Ek.2.(devam) Nazogastrik Sonda Takma İşlemi Beceri Kontrol Listesi

21.	Sonda nazofarenksi geçince bireyin başını fleksiyona getirme.			
22.	Bireye işlem sırasında pipet yardımıyla azar azar su içerek yutkunmasını söyleme.			
23.	Hasta yutkundukça sondayı işaretli kısma kadar başparmağı ve işaret parmağı arasında yuvarlayarak ilerletme.			
24.	Solunum sıkıntısı belirtilerini (nefes darlığı, öksürük, siyanoz, konuşmada zorluk gibi) gözleme.			
25.	Sondanın ucuna enjektör takma.			
26.	Sondayı buruna geçici olarak sabitleme.			
27.	Enjektör yardımı ile az miktar mide içeriğini aspire etme.			
28.	Sondayı klempleyerek enjektörü çıkarma.			
29.	pH strubini kullanarak mide içeriğinin pH'ını ölçme.			
30.	Mide içeriğini renk ve kıvam yönünden kontrol etme.			
31.	Geçici sabitleme bandını çıkarma.			
32.	Burun ucuna cilt bariyeri uygulama.			
33.	Eldivenleri çıkarma.			
34.	Sondayı flasterle buruna sabitleme.			
35.	Eldiven giyme.			
36.	Sondanın dışarda kalan kısmını ölçme ve burun deliğinden çıktığı noktayı işaretleme.			
37.	Hastaya sondanın takıldığı burun deliğinin zıt yönünde başını döndürmesini söyleme ve sondayı flaster ile hastanın kıyafetine tutturma.			
38.	Eğer çift lümenli sonda (salem sonda) kullanılmış ise mide seviyesinin üstüne güvenli bir şekilde çıkararak omuz seviyesine tutturma.			
39.	Malzemeleri toplama.			
40.	Yatak kenarlıklarını kaldırma ve yatağı alçaltma.			
41.	Eldivenleri çıkarma.			
42.	Elleri yıkama.			
43.	2-4 saatte bir ağız bakımı verme.			
44.	İşlemi ve hastanın yanıtını kaydetme.			

Ek.3. Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Beceri Kontrol Listesi

Öğrencinin Numarası:

BECERİ KONTROL LİSTESİ				
	İŞLEM BASAMAKLARI	GÖZLENDİ		GÖZLEN MEDİ
		DOĞRU (1P)	HATALI (0.5P)	
1	Hastaya bu girişimin neden gerekli olduğunu ve nasıl yapılacağını açıklama.			
2	Hekim isteminden beslenme solüsyonlarının miktarını, içeriği, sıklığı ve besin solüsyonunun son kullanma tarihini, sıcaklığını kontrol etme.			
3	Hastanın kimliğini doğrulama.			
4	Gerekli malzemeleri hazırlama.			
5	Perde veya paravanı kapatma.			
6	Yatağı rahat çalışılabilecek yüksekliğe getirme.			
7	Bağırsak seslerini dinleyerek ve abdomeni palpe ederek abdominal değerlendirme yapma.			
8	Hastaya fowler pozisyonu verme.			
9	Malzemeleri kolay ulaşılabilecek şekilde yerleştirme.			
10	Eldiven giyme.			
11	Nazogastrik sondanın dışarda kalan uzunluğunu ölçme.			
12	Klempli olan sondanın ucuna enjektörü takma.			
13	Mide içeriğini aspire etme.			
14	Sondayı klemplayerek enjektörü çıkarma.			
15	Mide içeriğini ph, renk ve kıvam yönünden değerlendirme.			
Enjektörle beslenme				
16	Çam uçlu beslenme enjektörünün pistonunu çıkararak nazogastrik sondanın distal ucuna takma.			
17	NG sondayı enjektör yardımıyla 30 ml su ile yıkama.			
18	Enjektörün içindeki su bitmeden sondayı klempleme.			
19	Besin solüsyonunun kapağını gerekli ise alkolle temizleyerek açma.			
20	Enjektörün içine istemde belirtilen miktarda besin solüsyonu boşaltarak enjektörün yüksekliği ile akış hızını ayarlama.			

Ek.3. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Beceri Kontrol Listesi

21	Beslenme tamamlanırken enjektöre irrigasyon için 30-60 ml su ekleme.			
22	NG sondayı klempleyerek enjektörü çıkarma.			
Beslenme torbası ile beslenme				
23	Beslenme torbasının üzerine tarih ve saat yazılı etiket yapıştırma.			
24	Beslenme setini hazırlama ve klempleme.			
25	Beslenme torbasını 30-60 ml su ile doldurma.			
26	Beslenme setinin klembini açarak havasını alma.			
27	Beslenme torbasını mideden 30-45 cm yüksekte olacak şekilde seruma askısına asma.			
28	Beslenme seti ile NG sondanın bağlantısını yapma.			
29	Beslenme setinin klempini açarak suyun akışını sağlama.			
30	Beslenme torbasındaki su bitmeden istemde belirtilen miktarda besin solüsyonunu beslenme torbasına boşaltma.			
31	Beslenme setinin klembini açarak besin solüsyonunun 30-60 dakikada verilmesini sağlama.			
32	Beslenme tamamlanırken beslenme torbasına irrigasyon için 30-60 ml su ekleme.			
33	NG sondayı klempleyerek beslenme setini çıkarma.			
Beslenme infüzyon pompası ile beslenme				
34	Beslenme torbasının üzerine tarih ve saat yazılı etiket yapıştırma.			
35	Beslenme setini hazırlama ve klempleme.			
36	Beslenme torbasını 30-60 ml su ile doldurma.			
37	Beslenme setinin klembini açarak havasını alma.			
38	Beslenme torbasını mideden 30-45 cm yüksekte olacak şekilde seruma askısına asma.			
39	Beslenme setini beslenme pompasına bağlama.			
40	Beslenme seti ile NG sondanın bağlantısını yapma.			
41	Beslenme pompasının hızını ayarlama.			
42	Beslenme torbasındaki su bitmeden istemde belirtilen miktarda besin solüsyonunu beslenme torbasına boşaltma.			
43	Beslenme pompasının hızını ayarlama.			

Ek.3. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Beceri Kontrol Listesi

44	Beslenme tamamlanırken beslenme torbasına 30-60 ml su ekleme.			
45	Beslenme tamamlandıktan sonra NG sondayı klempleyerek beslenme setini çıkarma.			
Beslenme sonrası				
46	Yatak kenarlıklarını kaldırma, yatağı alçaltma.			
47	Malzemeleri kaldırma.			
48	Eldiven çıkarma.			
49	Elleri yıkama.			
50	Uygulama ve gözlemleri kaydetme.			

Ek.4. Öz Değerlendirme Formu

NAZOGASTRİK SONDA YOLUYLA BESLENME ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU			
Sevgili Öğrenciler, Bu form, size Nazogastrik sonda yoluyla beslenme performans görevi ile ilgili duygu ve düşüncelerinizi aktarmanız için verilmiştir. Verilen ifadelerden size uygun olanını (X) ile işaretleyiniz. Tüm ifadelerin işaretlenmesi zorunludur.			
İFADELER	DEĞERLENDİRME		
	Evet	Hayır	Kısmen
1. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme işleminden önce ön hazırlık yaptım			
2. Performans (uygulama) görevimi yerine getirirken ilgili ve istekliydim.			
3. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme işleminin amaçlarını anladım.			
4. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme işleminde hastaya hangi pozisyonu vereceğimi öğrendim.			
5. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme işleminden önce hastayı hangi yönlerden değerlendireceğimi öğrendim.			
6. Nazogastrsik sonda yoluyla beslenme işleminden önce sondanın midede olup olmadığını nasıl kontrol edeceğimi öğrendim.			
7. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme işleminde hastada görülebilecek komplikasyonları öğrendim.			
8. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme işleminde istemde belirtilen miktarda ve hızda nasıl uygulama yapacağımı öğrendim.			
9. Nazogastrik sonda yoluyla beslenmede aralıklı veya sürekli beslenme uygulamalarını nasıl yapacağımı öğrendim.			
10. Nazogastrik sonda yoluyla beslenme işlemi yapılırken dikkat edeceğim hususları öğrendim.			
11. Başvuru kaynaklarından yararlandım (ders kitabı, CD, beceri çeklistesi, v.b.)			
12. Performans görevimi kendim yaptım.			
13. Performans görevim bittiğinde yeni ve önemli şeyler öğrendim.			

Ek. 5. Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği

(1) Hiç katılmıyorum (2) Az katılıyorum (3) Orta derecede katılıyorum

(2) (4) Çok katılıyorum (5) Tamamen katılıyorum

1	Derse ilk baktığım zaman benim için kolay olacağı izlenimini edindim.	1	2	3	4	5
2	Dersin başlangıcında dikkatimi çeken ilginç bir şey vardı.	1	2	3	4	5
3	Öğretim materyalinin anlaşılması beklediğimden zordu.	1	2	3	4	5
4	Tanıtım bilgilerini okuduktan sonra bu dersten ne öğrenmememin beklendiğini bildiğimden artık emindim.	1	2	3	4	5
5	Dersteeki alıştırmaları yapmam, başarılı olacağım duygusu kazandırdı.	1	2	3	4	5
6	Öğretim materyalinin içeriğinin şu ana kadar bildiklerimle ne açıdan ilgili olduğunu net olarak biliyorum.	1	2	3	4	5
7	Birçok sayfada kavranması ve önemli noktaların hatırlanmasına imkân verecek kadar fazla bilgiye yer verilmişti.	1	2	3	4	5
8	Öğretim materyali dikkat çekiciydi.	1	2	3	4	5
9	Öğretim materyalinin bazı kişiler (Action Script öğrenenler) için ne derece önemli olduğunu anlamamı sağlayan örnekler vardı.	1	2	3	4	5
10	Dersi başarıyla tamamlamak benim için önemliydi.	1	2	3	4	5
11	Metnin kalitesi, dikkatimi toplamama yardımcı oldu	1	2	3	4	5
12	Ders dikkatimi toplamamı zorlaştıracak kadar kısa ve soyuttu.	1	2	3	4	5
13	Derste çalışırken içeriği öğrenebileceğimden emindim.	1	2	3	4	5
14	Dersten o derece zevk aldım ki, bu konu hakkında daha fazla şey öğrenmek istiyorum.	1	2	3	4	5
15	Dersin tasarımı çok yavan ve zevksizdi.	1	2	3	4	5
16	Öğretim materyalinin içeriği ilgi alanlarımı karşılıyor.	1	2	3	4	5
17	Bilgilerin sunuluş ve düzenleme şekli dikkatimi toplamamı kolaylaştırdı.	1	2	3	4	5
18	Dersteeki bilgilerin insanlar tarafından nasıl kullanılabileceğine dair açıklamalar ve örnekler verilmiş.	1	2	3	4	5
19	Dersteeki alıştırmalar çok zordu.	1	2	3	4	5
20	Bu derste merakımı uyandıran şeyler var.	1	2	3	4	5
21	Bu dersi çalışmaktan gerçekten zevk aldım.	1	2	3	4	5

Ek. 5. (devam) Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği

22	Bu dersteki tekrarların fazlalığından bazen sıkıldım.	1	2	3	4	5
23	Bu dersin içerik ve yazım tarzı, içeriğin bilinmeye değer olduğu izlenimi veriyor.	1	2	3	4	5
24	Şaşırtıcı ve beklenmedik bazı şeyler öğrendim.	1	2	3	4	5
25	Bir süre bu ders ile çalıştıktan sonra bu dersi geçebileceğimden artık emindim.	1	2	3	4	5
26	Bu dersin içeriğinin hemen hepsini zaten bildiğimden benim beklentilerimi karşılamaktan uzaktı	1	2	3	4	5
27	Alıştırmaların ardından aldığım geri bildirimler ve bu dersteki diğer yorumlar, çalışmalarımın ödülünü aldığımı inanmama yardımcı oldu.	1	2	3	4	5
28	Okuma pasajları, alıştırmalar, şekiller vb. çeşitliliği, derse ilgi toplamama yardımcı oldu.	1	2	3	4	5
29	Yazım tarzı sıkıcıydı.	1	2	3	4	5
30	Bu dersin içeriği ile hayatımda gördüğüm, yaptığım veya hakkında düşündüğüm şeyler arasında bağlantı kurabildim.	1	2	3	4	5
31	Her pencerede rahatsız edecek kadar çok fazla kelime var.	1	2	3	4	5
32	Dersi başarıyla tamamladığım zaman kendimi iyi hissettim.	1	2	3	4	5
33	Bu dersin içeriği bana yardımcı olacak.	1	2	3	4	5
34	Bu dersteki materyalin bir kısmını neredeyse hiç anlamadım.	1	2	3	4	5
35	İçeriğin iyi düzenlenmiş olması bu materyalden öğrenecek şeylerim olduğuna ikna olmamı sağladı.	1	2	3	4	5
36	Böylesine iyi düzenlenmiş bir derste çalışmak zevkti.	1	2	3	4	5

Ek.6. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Etik Kurul İzni



T.C.
NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurulu

Sayı :84902927
Konu :Arş.Gör.Nilay TURAÇ

....../....../2016

Karar Tarihi:24.10.2016
Karar No: 2016.10.05

Proje yürütücülüğünü Üniversitemiz Semra ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Anabilim Dalı Arş.Gör.Nilay TURAÇ'ın üstlendiği "Hipermedya Yöntemiyle Verilen Eğitimin Hemşirelik Öğrencilerinin Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Uygulamasını Öğrenmelerine Etkisi" isimli araştırma projesi dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, projenin gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına kurulumuz üyeleri tarafından oy birliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Filiz KILIÇ
(Başkan)

Prof. Dr. Mehmet KÖÇER
(Üye)

Prof. Dr. İlyas GÖKHAN
(Üye)

Prof. Dr. Nesimi AKTAŞ
(Üye)

Prof. Dr. Zeynep ASLAN
(Üye)

Prof. Dr. Zülfikar DURMUŞ
(Üye)

Prof. Dr. M. Dursun ERDEM
(Üye)

Prof. Dr. Fatma KARİPCİN
(Üye)

Prof. Dr. Hanife ÖZBAY
(Üye)

Ek.7. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Semra Ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu
Kurum İzni

KİMDEN: SEMRA&VEFA KÜÇÜK SYD NEVŞEHİR FAKS NO: 0384215 23 00 30 EYL. 2016 15:19 S1



T.C.
NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ
Semra ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğü

Sayı : 51301242-100-E.16601
Konu : Tez Uygulama İzin Yazısı

11/08/2016

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi: 27.07.2016 tarih ve 14574941-100-25552-1095 sayılı yazınız.

İlgi yazınız gereği, Yüksekokulumuz öğretim elemanlarından Nilay TURAÇ'ın yürütmekte olduğu "Hipermedya Yöntemiyle Verilen Eğitimin Öğrencilerin Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Uygulamasını Öğrenmelerine Etkisi" konulu tez çalışmasını yüksekokulumuzda yapmasında sakınca bulunmamaktadır.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır

Prof.Dr. Nimet KARATAŞ
Yüksekokul Müdürü

Adres: 2000 EVLER MAH. ZÜBEYDE HANIM CAD. 50300 NEVŞEHİR

Münip TÖRKMEN

Telefon: +90 (384) 215 23 80 Faks: +90 (384) 215 23 00

Elektronik Ağ: <http://www.nevsehir.edu.tr> nevsehiruniversitesi@hs01.kep.tr

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Güvenli Elektronik İmza ile üretilmiştir.

Evrak teyidi <https://ebys.nevsehir.edu.tr/sorgu/sorgula.aspx> adresinden 6L28-YKLB-8T26 kodu ile yapılabilir.

Ek.8. Aydınlatılmış Onam Formu

Değerli katılımcı,

Gazi üniversitesi sağlık bilimleri enstitüsü hemşirelik anabilim dalı doktora programı tez çalışması kapsamında “Hipermedya Yöntemiyle Verilen Eğitimin Öğrencilerin Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Uygulamasını Öğrenmelerine Etkisi” konulu bir araştırma yürütmekteyim. Çalışma hemşirelik eğitiminin temel alanlarından birisi olan hemşirelik esasları dersinin konu kapsamında yer alan ve hem teorik bilgi, hem de psikomotor beceri gerektiren nazogastrik sonda yoluyla beslenme konusunun öğretiminde hipermedya yönteminin etkisini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır. Katılımcılar kontrol ve deney grubu olmak üzere iki gruba ayrılacaktır. Kontrol grubunda yer alacak katılımcılara araştırmacı tarafından sınıfta nazogastrik sonda yoluyla beslenme konusu anlatılacak ve bilgi testi uygulanacaktır. Daha sonra katılımcılar laboratuarda nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasını gerçekleştirecek ve becerilerinin değerlendirilmesi için Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav (OSCE) sınavına alınacaktır. Deney grubunda yer alacak katılımcılara nazogastrik sonda yoluyla beslenme konusu hipermedya yöntemiyle anlatılacaktır. Ders anlatımının ardından deney grubundaki öğrencilere de bilgi testi ve OSCE sınavı uygulanacaktır. Bir hafta süresince deney grubundaki öğrencilerin hipermedyaya erişimlerine izin verilecektir. Bir hafta sonra hem deney hem de kontrol grubuna bilgi testi ve OSCE sınavı ikinci kez uygulanacaktır. Bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için çok önemlidir. Ancak araştırmaya katılım gönüllük esasına dayanmaktadır. Sizlerle görüşerek alacağım veriler kimliğiniz gizli tutularak yalnız bu araştırma için kullanılacak olup, amacın dışında hiçbir yerde kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecek ve çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Araştırmaya katılmayı kabul ederseniz bu formu imzalayınız.

Araştırmacı NİLAY TURAÇ

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Hemşirelik Anabilim Dalı Doktora Programı Öğrencisi

Ek.8. (devam) Aydınlatılmış Onam Formu

(Katılımcının Beyanı)

Sayın Nilay Turaç tarafından Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü doktora tez çalışması olarak hipermedya yöntemiyle verilen eğitimin öğrencilerin nazogastrik sonda yoluyla beslenme konusunun öğrenmelerine etkisi ile ilgili bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (denek) olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılabileceğine inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. *(ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim.)* Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırma sırasında ihtiyaç duyduğumda Nilay Turaç’a 0 384 215 23 80 no’lu telefondan ulaşabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda, herhangi bir baskı altında kalmadan ve gönüllü olarak adı geçen bu araştırmada yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti gönüllü olarak kabul ediyorum. İmzaladığım bu formun bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tanık

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Ek.9. Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

Dersin Hedefleri

A.Bilişsel Düzey

- Beslenmenin önemini kavrar
- Beslenmenin yollarını açıklar
- Enteral beslenme gerektiren durumları sıralar
- Nazogastrik Sonda yoluyla beslenme uygulaması için gerekli araç-gereçleri sıralar
- Nazogastrik Sonda yoluyla beslenme uygulaması öncesi ve sonrası bireyi değerlendirir

B. Psikomotor Düzey

- Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması için gerekli malzemeleri hazırlar
- Nazogastrik sondanın yerinde olup olmadığını kontrol eder
- Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması öncesi gerekli kontrolleri yapar
- Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması öncesi bireye özgü değerlendirme yapar
- Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması öncesi ve sonrasında el hijyenini sağlar
- Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasında hastaya uygun pozisyon verir
- Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulaması öncesi ve sonrasında sondayı yıkama işlemi yapar
- Besin solüsyonunun miktar, hız ve yüksekliğini ayarlar
- Hastayı uygun bir şekilde nazogastrik sonda yoluyla aralıklı/ sürekli besler
- Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasını uygun bir şekilde sonlandırır
- Nazogastrik sonda yoluyla beslenme uygulamasını uygun bir şekilde kayıt eder

C. Duyuşsal Düzey

- Nazogastrik Sonda yoluyla beslenme uygulamasından bireye gerekli açıklamayı yapar
- NGS takma uygulamasında oluşabilecek komplikasyonları fark eder
- NGS ile beslenme uygulamasında oluşabilecek komplikasyonları fark eder

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

- Nazogastrik Sonda yoluyla beslenme uygulamasında bireyin mahremiyetine önem verir
- Nazogastrik Sonda yoluyla beslenme uygulaması için bireyden onay alır,
- Nazogastrik Sonda yoluyla beslenme uygulamasında bireyin zarar görmemesi için önlem alır.

1.BESLENME VE ÖNEMİ

Beslenme bir organizma ile tüketilen besinler arasındaki etkileşimlerin tamamıdır. Yani nütrisyon olarak da adlandırılan beslenme, kişinin tükettiği besinleri vücudunun kullanım şeklidir. Vücudun işleyişi için gerekli olan besinler gıdaların içerisinde organik, inorganik ve enerji veren maddeler halinde bulunabilirler. İnsanlar tüm vücut dokularının büyüme ve gelişmesi için ve vücudun normal fonksiyonlarını sürdürebilmesi için temel besin kaynaklarına ihtiyaç duyarlar (Berman, Snyder ve Frandsen, 2016: 110).

Besin öğelerinin yetersizliği hastalık sürecinin uzamasına ve diğer önemli sağlık sorunlarının da ortaya çıkmasına neden olur. Beslenme sorunu olan hasta bireylerde en kısa sürede vücudun ihtiyacı olan besin öğelerinin karşılanması gerekir. Beslenme desteğine ihtiyacı olan hasta bireylere besin öğeleri enteral veya parenteral yoldan verilir. (Aşti ve Karadağ, 2012: 920)

Vücut alınan besinlerin enerji gereksinimine uygun olabilmesi için güçlü fizyolojik kontrol sistemlerine sahiptir. Değişik besinler farklı oranlarda protein, karbonhidrat, yağ, mineral ve vitaminler içerdikleri için vücudun metabolik sistemlerinin tüm bölümlerine gerekli maddeleri sağlamak üzere besinler arasında uygun bir denge gözetilmelidir (Hall, 2017: 388). Yeterli ve dengeli beslenme, sağlığın sürdürülmesi ve hastalıkların önlenmesinde önemli bir role sahiptir (Baysal, 2011: 75). Yeterli ve dengeli beslenemeyenlerde; immün sistemde zayıflama, kas gücünde azalma, yara iyileşmesinde gecikme ve psikolojik rahatsızlıklar gibi sorunlar daha sık görülmektedir (Kabaçam ve Özde, 2009).

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

Uygun diyetin seçilmesi ve beslenmenin sağlanması önemli hemşirelik girişimlerindendir. Günümüzde hemşirelerin beslenmedeki rolü giderek gelişmiş ve değişmiştir. Hemşirenin sağlığın geliştirilmesinde, hastalıklarda ve evde bakımda beslenmeyle ilgili önemli sorumlulukları vardır. Beslenmede hemşirenin rolleri; bireyin beslenme durumunu değerlendirmek, malnütrisyon riskini belirlemek, beslenme durumunu izlemek ve beslenme sırasında ve/veya sonrasında oluşabilecek komplikasyonları önlemektir (Perry, 2016: 1002).

2.MALNÜTRİSYON

Malnütrisyon değişen derecelerde aşırı ya da yetersiz beslenme ve enflamatuvar aktivitenin etkileriyle vücut fonksiyonlarda kayıp veya bozukluk oluşturan beslenme bozukluğu olarak tanımlanmaktadır (Soeters, 2008).

2.1.Malnütrisyonun Sistemler Üzerine Etkisi

Malnütrisyon vücudun birçok fonksiyonu üzerinde olumsuz etkisi vardır. Bu etkiler daha çok solunum, kardiyovasküler, renal, gastrointestinal, immün sistemler üzerine olan etkilerdir. Bu etkilerden bazıları şunlardır (Holmes, 2007; Gündoğdu, 2010; Saunders, Smith ve Stroud 2015; Xu, Li, Yang, Wang ve Li, 2014; Soeters ve diğerleri, 2008; Carey, 2016: 670; Best, 2015: 206):

- Solunum kas gücünde azalma,
- Kardiyak “outpu”ta azalma,
- Bradikardi,
- Hipotansiyon,
- Renal plazma akımı ve glomerüler filtrasyon hızında azalma,
- Enfeksiyon,
- Diyare,
- Kas gücü ve dayanıklılığında azalma,
- Anksiyete,
- Depresyon.

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

3.NÜTRİSYONEL DESTEK YÖNTEMLERİ

3.1.Oral nütrisyon Desteği

Nutrisyon desteği, toplam diyetle alımı iyileştirmek için yemek sırasında yapılan yardımı veya oral nutrisyon desteğinin sağlanmasını içerebilir. Hasta güvenle yutabildiğinde ve gastrointestinal sistemi fonksiyonel olduğunda oral nütrisyon desteği kullanılır ve hasta normal gıdadan yeterli ve sürekli alım sağladığında bu destek kesilir. Ciddi iştah kaybı, yutma problemleri veya gastrointestinal kanalın obstrüktif ve motilite problemleri gibi sorunlar oral nütrisyon desteği kullanımını sınırlayabilir. Gıda alımı 7 günden daha uzun sürede alınamazsa enteral nütrisyon desteği düşünülmelidir.

3.2.Enteral Nütrisyon

Enteral tüple beslenme genellikle oral nütrisyon desteğine cevap vermemiş veya cevap verme olasılığı olmayan, malnütrisyonlu veya malnütrisyon riski altında olanlarda kullanılır. Enteral beslenmeye başlama zamanı önemlidir. Şiddetli travma, yanıklar, hiperkatabolizma mevcutsa 24-48 saat içinde enteral nütrisyonla başlanması gerekmektedir. Gastrointestinal kanalın yeterli motilitede olması ve emilim yapabilmesi gerekmektedir. Hasta normal gıdadan yeterli ve sürekli alım sağladığında enteral tüple beslenme artık endike değildir.

3.3.Parenteral Nütrisyon

Parenteral nütrisyon, bireyin bağırsakları fonksiyonel olarak enteral nütrisyonla uygun değilse, fiziksel olarak bağırsağa ulaşılamıyorsa veya tüple beslenme güvenli değilse tercih edilen nütrisyon destek tipidir.

Bazı vakalarda kalıcı gastrointestinal problemler nedeniyle uzun süreli parenteral nütrisyon gerekebilir. Ancak hasta oral veya enteral yolla yeterli ve sürekli alım sağlayabilirse parenteral nütrisyon artık endike değildir (Aydoğan, 2008; Cerantola ve diğerleri, 2011; Elia, 2013: 228).

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

4.ENTERAL BESLENME

4.1.Enteral Beslenme Tanımı

Enteral beslenme gastrointestinal sistemin normal veya normale yakın olduğu durumlarda bireyin ihtiyacı olan besin öğelerinin özel hazır beslenme solüsyonları ile sindirim kanalı yoluyla verilmesine denir. Enteral beslenme gastrointestinal sistemin doğal mekanizmasının sürdürülmesi, septik komplikasyonların ve malnütrisyonun önlenmesi bakımından önemlidir (Aşti ve Karadağ, 2012: 910; Uysal, Eşer ve Khorsid, 2011; Bankhead ve diğerleri, 2009).

Enteral beslenme, 3500 yıl öncesinde Eski Yunan ve Mısırlıların çeşitli bağırsak hastalıklarını iyileştirmek için rektum içine besin infüze etmeleriyle başlamıştır (Chernoff, 2006; Forchielli, 2008). 20. yy'da ise çeşitli tüpler yardımıyla beslenme, aspirasyon ve dekompresyon uygulamaları yapılmaya başlanmıştır (Chernoff, 2006; Demirok, 2008).

Günümüzde enteral beslenme yöntemleri oldukça gelişmiştir. ASPEN (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition), ESPEN (The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) kuruluşları ve ulusal boyutta ise KEPAN (Klinik Enteral Parenteral Nutrisyon Derneği) gibi örgütlerle bu alandaki çalışmalar ulusal ve uluslararası boyutta devam etmektedir (Özbaş, 2014).

4.2.Enteral Beslenmenin Endikasyonları

Eğer bir hasta fonksiyonel bir bağırsak sistemine sahip olsa bile nutrisyon gereksinimlerini karşılayacak miktarı almada isteksiz ise veya herhangi bir nedenle besin alamıyor ise enteral beslenme yöntemleri düşünülmelidir. Enteral beslenmenin endike olduğu durumlar şöyle sıralanabilir;

1. Nörolojik ve Psikiyatrik Hastalıklar (Kafa travması, düşünce bozukluğu, ağır depresyon, anoreksiya nervroza, koma, beyin lezyonları gibi)
2. Özefagus Hastalıklar (Neoplazm, yaralanma, striktür, cerrahi girişimler gibi)
3. GIS Hastalıkları (GIS fistülleri, kistik fibrozis, kronik pankreatit gibi)
4. Organ Yetersizlikleri (karaciğer yetmezliği, böbrek yetmezliği gibi)
5. Preoperatif Hazırlık
6. Postoperatif Beslenme

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

7. Kemoterapi ve Radyoterapi (Btaiche, Chan, Pleva ve Kraft 2010; Sobotka, 2011: 434; Koretz, Avenell ve Lipman 2007; Aşti ve Karadağ, 2012: 915; Gürkan ve Gülseven, 2013; Kabaçam ve Özde, 2009).

4.3. Enteral Beslenmenin Kontrendikasyonları

Enteral beslenmenin kontrendikasyonları ağır gastrointestinal fonksiyon bozukluğu veya şiddetli metabolik ve dolaşımsal problemler olabilir. Özellikle;

- Gastrointestinal: İntestinal tıkanıklık, İntestinal darlık, ağır periton iltihabı, bulantı/kusma
- Metabolik: Diyabetik ketoasidoz, diyabetik koma, hepatik koma
- Dolaşımsal: Ağır akut kalp yetmezliği, ağır şok gibi durumlarda enteral beslenme kontrendikedir.(Sungurtekin, 2013; Aydoğan, 2008).

4.4. Enteral Beslenmenin Komplikasyonları

Normal gastrointestinal fonksiyona sahip olan bireylerde enteral nütrisyon güvenlidir, etkilidir ve iyi tolere edilir. Ancak enteral beslenmenin gastrointestinal, mekanik ve metabolik bazı komplikasyonları görülebilmektedir.

Gastrointestinal komplikasyonlar;

- Diyare: Enteral beslenmenin en sık görülen komplikasyonlarından biridir. Beslenme ürünlerinin uygulama prosedürüne uyulsa bile diyare gelişebilmektedir.

Diyarenin görülme nedenleri; besin intoleransı, beslenme yöntemi, beslenme ürünlerinin mikrobiyal kontaminasyonu, beslenmenin akış hızı, beslenme ürünündeki lif miktarının düşük olması, hipoalbumemi, intestinal floranın bozulması, diyareye neden olan antibiyotik ve ilaçların kullanımıdır.

Diyare geliştiğinde eğer aralıklı beslenme varsa sürekli beslenmeye geçilmeli, infüzyon hızı düşürülmeli, beslenme ürünü suda çözünür lif kaynaklı ile değiştirilmeli, malabsorbsiyon şüphesi varsa element içeren diyet verilmelidir. Bu önlemlere rağmen diyare devam ediyorsa parenteral nütrisyonu geçilmelidir (Wiesen, Van Gossum ve Preiser, 2006; Bowling, 2010).

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

- **Konstipasyon:** Konstipasyon çok sık görülmeyen bir komplikasyondur. Genellikle hareketsizlik, bağırsak motilitesinde azalma, su alımında azalma, intestinal tıkanıklık veya diyetteki lif eksikliği gibi durumlarda görülür. Bireyde abdominal distansiyon gözlemlenir. Yeterli hidrasyonun sağlanması, besin solüsyonunun yoğunluğunun azaltılması, suda çözünmeyen lifli ürünlerin kullanılması genellikle bu problemi ortadan kaldırır. Devam ettiği durumlarda gaita yumuşatıcılar veya bağırsak uyarıcılarına gereksinim olabilir (Elia, Engfer, Green ve Silk,2008; Sungurtekin, 2013).
- **Bulantı-kusma:** Enteral beslenmede bulantıya neden olan birçok faktör olsa da en büyük nedeni gecikmiş gastrik boşalmadır. Bu faktörün yanı sıra enteral beslenmenin endike olduğu gastrik hastalıklar, kanser tedavisi, hareketsizlik, sedatifler ve antibiyotikler de bulantı ve kusmaya neden olabilmektedir.
Bulantı ve kusmayı önlemek için; kanser tedavisi alan hastalarda yeterli antiemetik/analjezik tedavinin başlatılması, bağırsak tıkanmasının ekarte edilmesi, hastanın bulantıya neden olabilecek ilaçlarının gözden geçirilmesi, eğer gecikmiş gastrik boşalma şüphesi varsa beslenme hızının azaltılması ve prokinetik ilaçların başlanması gibi girişimler önerilmektedir (Fruhwald, Holzer ve Metzler, 2007; Sungurtekin, 2013).

Mekanik Komplikasyonlar:

- **Aspirasyon:** Enteral yolla beslenmenin en ciddi komplikasyonudur. Pnömoni ve sepsisle sonuçlanabilir. Hastada dispne, taşipne, wheezing, ajitasyon ve siyanoz gibi belirtiler ile kendini gösterir.
Aspirasyona neden olabilecek durumlar; gastrointestinal reflü, nörolojik bozukluk, öğürme refleksinin azalması, supine yatış pozisyonu, beslenme tüplerinin geniş çaplı olması, yüksek miktarda gastrik rezidüel volümdür (GRV). Bu nedenlerle her gün tüp yerinin doğrulanması, 4 saatte bir gastrik rezidüel volümün ölçülmesi ve buna göre infüzyon hızının ayarlanması, yarı oturur pozisyonun tercih edilmesi, nazogastrik tüp yerine nazojejunal tüp tercih edilmesi aspirasyonu öneleyebilir (Metheny, 2006; Bankhead ve diğerleri, 2009; Sungurtekin, 2013).

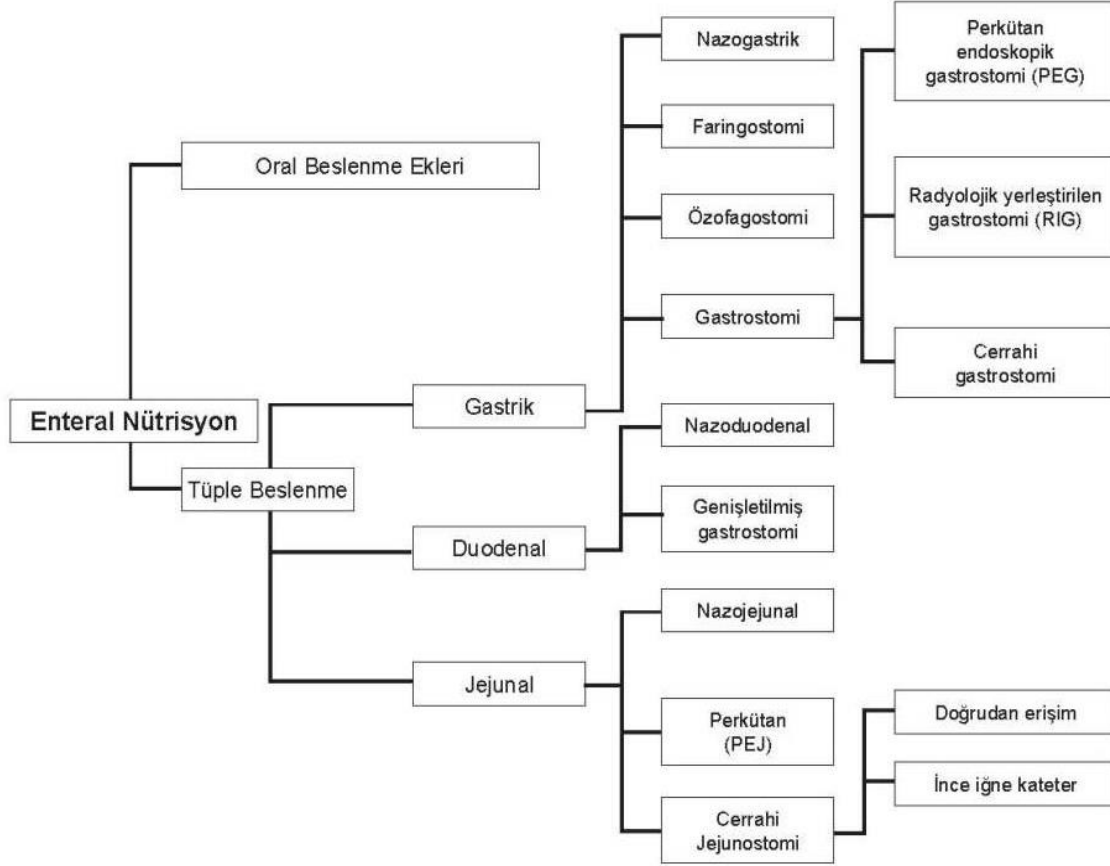
Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

- Tüple ilişkili komplikasyonlar: Beslenme tüpünün pozisyonunun bozulması trakeal, parenkimal doku veya gastrointestinal kanal perforasyonu ve kanamasına neden olabilir. Beslenme sırasında tüpün tıkanması sık görülen komplikasyonlardan biridir. Tıkanmaların çoğu koagülasyona veya ürünün verilmesinden sonra tüpün yetersiz yıkanmasına bağlıdır. Daha büyük olasılıkla tam protein ve visköz ürünler ile oluşur. Tıkanmanın diğer nedenleri arasında parçalanmış ve çökelti oluşturabilen ilaçların verilmesi ve tüpün kıvrılması yer almaktadır. Bu durumlarda genellikle tüp değiştirilir. Tüp açıklığını sürdürmek için enteral sürekli damla yöntemi ile beslenmede her dört saatte bir, aralıklı bolüs yöntemi ile beslenmede; beslenme öncesi ve sonrası, GRV ölçümünden sonra, beslenmeye ara verildikten sonra ve tekrar beslenmeye başlamadan önce, en az 30ml su ile beslenme tüpü yıkanmalıdır. Beslenme tüpü tıkanıklığının giderilmesinde en önce su ile yıkanma tercih edilmeli, immünosupresif ve yoğun bakım hastalarında steril su ile yıkama yapılmalıdır. Bu yöntemle tüp açıklığı sağlanamazsa pankreatik enzim ya da 350mg sodyum bikarbonat tableti 5mL ile sulandırıp NG tüpünden verilmeli, 5dakika klemplenmeli, daha sonra en az 30mL oda ısısındaki su ile yıkanmalıdır (Plauth ve diğerleri, 2006: 1012; Bankhead ve diğerleri, 2009; Dandeles ve Lodolce 2011).

Metabolik komplikasyonlar: Enteral yolla beslenen hastalarda hiponatremi, hipernnatremi, dehidratasyon, hiperglisemi, hipokalemi, hiperkalemi, hipofosfatemi, hiperfosfatemi gibi komplikasyonlar görülebilmektedir. Genellikle dehidrasyona hipernatremi eşlik eder. Bu durum sıvı desteği ile tedavi edilir. Overhidrasyona hiponatremi eşlik eder. Bu durumda ise sıvı kısıtlaması ile tedavi edilir. Dehidrasyonun şiddetli bir formu “tüple beslenme sendromu-Refeeding Sendromu” olarak adlandırılır. İleri derecede malnütrisyonlu kişilerde hızlı ve fazla miktarda beslenmenin potansiyel olarak yaşam tehdidi oluşturmaktadır. Refeeding sendromu hipofosfatemi, hipokalemi, hipomagnezemi, tiamin eksikliği ve sıvı retansiyonu ile birliktedir ve kalp ritim bozuklukları, konjestif kalp yetersizliği ile sonuçlanır (Bankhead ve diğerleri, 2009; Aşti ve Karadağ, 2011: 1030; Sungurtekin, 2013; Boztaş, 2015).

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

4.5. Enteral Beslenme Yolları



Valentini ve diğerleri, (2012). ESPEN Enteral Beslenme Rehberi, Ankara, 15.

4.5.1.Oral yolla Beslenme:

Enteral beslenmede ilk tercih edilen yöntem, eğer bir kontrendikasyon yok ise oral yoldur. Oral alamayan hastalarda gastrik yol ikinci olarak tercih edilebilir (Bankhead ve diğerleri, 2009; Akıncı, 2011).

Oral beslenme ile hastanın tüm beslenme gereksinimi karşılanabileceği gibi daha sık olarak hasta normal gıdasını alamıyorsa veya bu konuda isteksiz ise diyeti desteklemek için de kullanılır (Scott, 2008).

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

4.5.2.Tüple Beslenme:

Yeterli oral alımı olmayan veya oral yolla beslenemeyen hastaların nazogastrik veya nazoenterik tüple beslenmeleri gerekmektedir. Yanıklı hastalar, bazı gastrointestinal sistem hastalığı olanlar ve kanser tedavisi uygulanan hastalarda bu tip bir beslenme yolu seçilmektedir (Lochs ve diğerleri, 2006: 184).

4.5.3.Endoskopik Yolla Beslenme:

Enteral beslenmenin 6 haftadan daha fazla devam ettiği durumlarda enterostomi yöntemiyle hasta beslenir. Enterostomi tüpü cerrahi yöntemle mideye yerleştirilir. Enterostomi tüpünün perkütan endoskopik yöntemle mideye yerleştirilmesi kısaca PEG olarak adlandırılır Nörolojik nedenlerle yutma bozuklukları, üst gastrointestinal kanal neoplazmı durumlarında uygulanan bir yöntemdir. Kontrendikasyonları azdır. (Vincent, Johnston ve Gallegher, 2010).

PEG-jejunostomi (PEG-J) yöntemi ise gastrik çıkımda darlığı olan veya pulmoner aspirasyon riski olan hastalarda kullanılır. Geniş lümenli PEG tüp takıldıktan sonra jejunostomi tüpü takılır. Jejunostomi tüpüne bağlanan Y konektörü PEG tüpünü kaplar ve sistemi kapatır. Hemşirenin hangi tüpün gastrik hangi tüpün jejunal olduğunu bilmesi oldukça önemlidir (Forchielli ve Bines 2008; Kaya, 2012: 1022)

Direk perkütenöz jejunostomi (D-PEJ) yöntemi ise son 10 yılda kullanımı giderek artmaktadır. Bu yöntemde PEG-J'dekinden daha kalın bir tüple doğrudan ince bağırsağa girilmektedir (Maple ve diğerleri, 2005). Gastroparezi, gastroözofageal reflü, pankreatit, aspirasyon riski, gastrik beslemeyi tolere edemeyen, sık ve fazla gastrik rezidüel volümü olan hastalarda endikedir. PEG ve PEG-J yönteminden daha zordur, işlem daha uzun sürer ancak aspirasyon riski daha düşüktür ve daha etkin ve uzun dönem beslenme sağlar (Cengiz, 2012; Dardai, 2013: 320).

4.5.4.Cerrahi Yolla Beslenme

Cerrahi yolla erişime genellikle endoskopik işlemlerin yapılamadığı durumlarda başvurulur. Enteral beslenme amaçlı olarak gastrostomi ve iğne kateter jejunostomi yöntemleri kullanılır.

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

Gastrostomi:

Hastaya PEG yoluyla beslenme sağlanamadığı zaman ya da cerrahi operasyon geçirirken açılması endikedir. Özefagial tıkanıklık veya darlık, kanser, nöromusküler hastalığa bağlı gelişen disfaji, travma sonrası açılma gibi endikasyonları vardır. Rölatif kontrendikasyonları arasında primer mide hastalığı, anormal mide ve duodenum boşalması, belirgin özefageal reflü hastalıkları vardır. Özel komplikasyonları arasında lokal irritasyon, hemoraji, gastrik içeriğe bağlı cilt reaksiyonları, yara yeri enfeksiyonu yer alır (Çankayalı, 2010).

İğne Kateter Jejunostomi

İnce iğne kateter jejunostomisi (İİKJ) sıkça kullanılan bir seçenektir, genellikle üst karın cerrahisi (örn. gastrektomi) sırasında ek işlem olarak uygulanır. Büyük çaplı bir iğne subseröz ilerletilir ve aynı delikten ince bir kateter 20-30 cm kadar distale ilerletilerek jejunum karın ön duvarına tespit edilir. (Çankayalı, 2010).

4.6. Enteral Tüple Besinlerin Verilmesi

Enteral beslenme genellikle küçük çaplı Nazogastrik sonda (NGS) ile uygulanmaktadır. NGS ile beslenmede yaygın olarak, besin solüsyonlarının mideye girmesinin ardından besin çok yavaş bir şekilde intestinal hattan geçer ve emilim gerçekleşir (Perry, 2016: 1011).

Besinler aşağıdaki şekillerde verilebilir:

Bolus Beslenme: 250- 400 ml beslenme ürününün hızlı bir şekilde enjektör (>50 ml) ile verilmesidir. Uygulama hızı dakikada 30 ml'yi geçmemelidir. Uygulamada enjektör pompası kullanılmaz, yerçekiminin etkisiyle beslenme sağlanır. Bu yöntem genellikle hasta hareketli olduğunda kullanılır. Bolus yöntemiyle beslenme diyabetli, gastrik boşalması değişmiş veya cerrahi sonrası hastalarda tolere edilmeyebilir.

Aralıklı Beslenme: Bireyin alması gereken günlük beslenme ürününün eşit parçalara bölünerek 4- 6 defada verilmesidir. Her bir öğündeki ürünün verilmiş hızı 30- 60 dakika olmalıdır. Mobilize olan hastalar için uygun bir yöntemdir.

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

Gece boyunca: Hastayı gündüz boyunca daha özgür hale getirmek için besin gece boyunca verilir. Oral alımın desteklenmesi gereken durumlarda yararlı bir tekniktir (Howard, 2013a: 327).

Sürekli Beslenme: Bireyin alması gereken günlük beslenme ürününün beslenme pompaları kullanılarak 20- 24 saate varan sürelerde verilmesidir. Yoğun bakımda yatan hastalar ve emilim sorunu olan hastalar için uygun olup komplikasyon riski az olan bir yöntemdir (Berman, Snyder ve Frandsen, 2016: 112; Aşti ve Karadağ, 2011: 1030; Howard, 2013b: 322).

4.7. Enteral Beslenme Araçları

Enteral beslenme pompaları

Enteral beslenme pompaları özel olarak hazırlanmış genelde elektrik akımıyla çalışan serum askısına bağlı olarak veya taşıma çantasıyla kullanılabilen aletlerdir. Taşıma çantası ile kullanılabilen aletler mobil olmak isteyen hasta için idealdir. Besinlerin verilmesi damla sayaçlı peristaltik pompa veya volümetrik pompa ile sağlanır. Pompa dizaynı ve fonksiyonları üreticilere göre değişmektedir. Beslenme ve öncesi ve sonrasında yıkama işleminin yapılmasına olanak sağlayan çift torbalı beslenme pompaları bulunmaktadır. Kullanım bilgilerine, özellikle infüzyon setinin yerleştirilmesi ve sistemin doldurulması konularına dikkat edilmelidir. Verimin alınabilmesi için pompalar temiz tutulmalı ve periyodik bakımları ve kalibrasyonları yapılmalıdır.

Aşağıdaki durumlarda besinleri vermek için beslenme pompası kullanmak gerekebilir;

- Enerji veya besin ögesi yoğun olan solüsyonlarda olduğu gibi besin koyu ve yapışkan olduğunda,
- Doğrudan duodenal ve jejunal beslenme yapılıyorsa,
- Besinin belli bir zamanda verilmesi gerekiyorsa, (örneğin potansiyel ilaç/ besin ögesi etkileşiminden kaçınmak için, çocuk hasta beslendiği zaman)
- Kısa sürede büyük volümde besinlerin verilmesinden kaçınmak önemli olduğunda (örneğin yüksek ozmolariteli solüsyonlar) (Howard, 2013a: 322).

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

Beslenme Tüpleri

Geniş bir yelpazade beslenme tüpü bulunabilir. Seçim kişisel uygulamalar ve tercihler tarafından etkilenir. Her ne kadar tüp değişim sıklığı önemli bir noktaysa da hastanın gereksinimleri en öncelikli konudur (Howard, 2013a: 323). Nazogastrik tüpler küçük çaplı ve büyük çaplı olmak üzere iki çeşittirler. Küçük çaplı tüpler 12 Fr (French gauge)’den küçük olanlar, 12 Fr’nin üzerinde olanlar ise büyük çaplı tüplerdir. Büyük çaplı tüpler genellikle dekompresyon, ilaç uygulama, gastrik lavaj ve tanı işlemleri için kullanılırken, küçük çaplı olanlar genellikle enteral beslenme için kullanılmaktadır. Küçük çaplı tüpler hastaya daha az rahatsızlık verir, aspirasyon riskini azaltır ve özefajial sfinkterin büyük çaplı tüplerde olduğu gibi genişlemesine neden olmaz. Ancak küçük çaplı tüplerin de pozisyonla yer değiştirebilme, düğümlenebilme, tıkanma ve yırtılma gibi dezavantajları vardır (Berman, Snyder ve Frandsen, 2016: 142; Çelik, 2013).

Sondaların yapısını oluşturan materyal ve lümenlerine göre birçok çeşidi vardır.

Levin Sonda: Plastikten yapılmış kısa ve tek lümenli bir sondadır. Beslenmede kullanılmaktadır.

Ewalt Sonda: Levin sondadan daha geniş lümenlidir ve zehirlenmelerde irigasyon için kullanılır.

Salem Sump Sonda: Plastikten yapılmış ve çift lümenli bir sondadır. Beslenme, mide yıkaması ve aspirasyon işlemleri için kullanılmaktadır.

Miller-Abbott Sonda: Çift lümenlidir. 16 Fr. numaralıdır ve 3m uzunluğundadır. Birinci lümen, sondanın yutturulmasından sonra ucundaki balonu şişirmek içindir. Şişen balon sondanın ucuna yön vermektedir. İkinci lümen ise dekompresyon amacıyla kullanılmaktadır.

Blakemore-Sengstaken Sonda: Mide ve özefagus varislerinin kanamasını durdurmak amacıyla kullanılır. Özefagus varisi genellikle karaciğer sirozu ve portal hipertansiyonda görülür. Sondanın üç bölümü vardır. Bunlar, özefagusa yerleşen bölüm, kardial-özofajial bölüm ve gastrik lümen bölümüdür (Berman, Snyder ve Frandsen, 2016: 150).

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

4.8. Enteral Beslenme Solüsyonları

Beslenmek için hazırlanmış ticari ürünler hastaların tüm gereksinimlerini karşılayacak düzeydedir. Ancak gelişmemiş ülkelerde veya bu ürünlere ulaşım gücü olmadığında “ev yapımı formüller” alternatif olarak kullanılabilir. Ancak bu gibi yiyecekleri eğitilmiş nutrisyon uzmanlarının hazırlamalı ve nasıl hazırlandığı konusunda eğitim vermelidir. (Jonkers-Schuitema, 2013: 330)

Ticari olarak hazırlanmış ürünler “özel tıbbi amaçlı diyet besinleri” olarak adlandırılır ve aşağıdaki gibi kategorize edilmiştir;

1. Polimerik ürünler
2. Oligomerik ve monomerik ürünler
3. Hastalığa özel ürünler
4. Modüler diyetler

1. Polimerik ürünler: Enteral nütrisyonunda “standart” yaklaşım olarak kabul edilir ve çoğunlukla fonksiyonel bir sindirim sistemi gerektiren besin öğelerinden oluşur. Polimerik ürünler tam protein, karbonhidrat, bitkisel yağ, mineral, vitamin ve eser elementlerden oluşur. Laktoz ve gluten içermezler. Yoğun bakımda, cerrahide, onkolojide, ülseratif kolit, pankreatit, hepatit gibi hastalıklarda endikedir (Orhun, 2011; Zadak, Kent-Smith, Pirlich, Nyuasli ve Lochs, 2013: 335).

2. Oligomerik ve monomerik ürünler: Elemental ve yarıelemental diyet olarak da adlandırılmaktadır. Karbon, oksijen, nitrojen gibi elementlerin hidrolize edilmiş makro besin öğelerini içerir. Böylece minimal sindirime gereksinim duyarlar ve neredeyse tamamı absorbe edilebilir. Laktoz ve gluten içermezler. Monomerik ürünler; serbest aminoasitler, glukoz, oligosakkaritler ve esansiyel yağ asitleri içerir. Oligomerik ürünler ise serbest aminoasitler, dipeptit, tirpeptit, disakkarit ve maltodekstrin, yağ asileri, trigliserid gibi tüm mikro besin öğelerinin önerilen dozlarını içerir. Ozmolaritesi monomerik ürünlerden daha düşüktür ve daha kolay absorbe edilirler (Orhun, 2011; Sucu, 2012; Zadak, Kent-Smith, Pirlich, Nyuasli ve Lochs, 2013: 335).

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

3. Hastalığa özel ürünler: Bazı hastalar için hastalığa özel veya organa özel diyet ürünlerinin kullanılması gerekmektedir. Örneğin pulmoner hastalıklarda yüksek yağ, düşük karbonhidrat içeriği bulunan ürünler kullanılır. İmmün sistem hastalarında, arginin, glutamin, nükleotid, antioksidan içeren özel hazırlanmış ürünler kullanılır.

Ancak bu ürünler standart enteral beslenme ürünlerine göre daha pahalıdır ve uygun kullanılmadıklarında komplikasyonlara neden olabilirler. (Orhun, 2011; Zadak, Kent-Smith, Pirlich, Nyuasli ve Lochs, 2013: 336).

4. Modüler ürünler: Bu özel ürünler bağırsak bakteriyel translokasyonunu azaltmak ve intestin ilişkili lenfoid dokuyu geliştirerek eflamatuvar yanıtı etkilemek ve direnci arttırmak üzere geliştirilmiştir. “immüniteyi arttıran diyetler” olarak da adlandırılan bu diyetlerde tek tek veya kombine olarak glutamin, arginin, yağ asitleri, nükleotidler ve özel besin öğeleri bulunmaktadır (Zadak, Kent-Smith, Pirlich, Nyuasli ve Lochs, 2013: 337).

4.9. Enteral Beslenme Öncesi Değerlendirme

Enteral beslenmeye başlanmadan önce mutlaka aşağıdaki değerlendirmelere dikkat edilmelidir.

- Hastanın enteral beslenme gereksinimi belirlenmelidir.
- Enteral beslenmenin etkinliğini değerlendirmek amacıyla malnütrisyon belirti ve bulgu göstergesi olarak ağırlık, boy ölçümü, albumin, protein gibi laboratuvar değerleri bilinmelidir.
- Besin alerjisi olup olmadığına bakılmalıdır.
- Abdominal bölge distansiyon ve hassasiyet açısından değerlendirilmelidir.
- Bağırsak sesleri dinlenmelidir.
- Besin solüsyonunun akış hızı ve ne sıklıkla verileceğine dair hekim istemi kontrol edilmelidir.
- Rutin olarak rezidüel miktar değerlendirilmelidir.

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

4.10. Nazogastrik Sondanın Takılması**Malzemeler:**

Işık kaynağı, abeslang, topikal anestezi (gerekli ise), stetoskop, havlu, böbrek küvet, Nazogastrik (NG) sonda, eldiven, suda eriyen kayganlaştırıcı jel, pipet, bir bardak su, kâğıt havlu, Çam uçlu beslenme enjektörü (50 ml), pH stribi, cilt bariyeri, flaster, klemp, mezura, ağız bakımı malzemeleri.

Tanımlama:

- Öncelikle hastanın mental durumu değerlendirilir. Sondanın takılması işleminde bilinci açık olan hastanın aspirasyon riski daha azdır.
- Hastanın her bir burun deliği kapatılarak açık olan taraftan nefes alması istenerek hastanın burun açıklığı kontrol edilir. Havanın daha kolay geçtiği burun deliği seçilir.
- Hastanın öyküsünde yakın zamanda fasial travma, polip, tıkanıklık, cerrahi operasyon durumu ve antikoagülan tedavi alıp almadığı değerlendirilir.
- Abdomen, sertlik ve distansiyon açısından değerlendirmek amacıyla palpe edilir, bağırsak sesleri dinlenir.
- Hastanın öğürme refleksini kontrol etmek için abeslang uvulaya kadar ilerletilir. Bu değerlendirmeye göre topikal anestezi kullanmak gerekebilir.

Hemşirelik Tanıları:

Hastanın mevcut durumuna göre hemşirelik tanıları ile ilişkili faktörler belirlenir. Hemşirelik tanıları NG sondanın takılma nedenine bağlı olarak da değişebilir. Bu işlem sırasında olası hemşirelik tanıları şunlardır:

- Beslenmede dengesizlik: Gereksinimden az beslenme
- Aspirasyon riski
- Yutma zorluğu/ güçlüğü
- Akut ağrı
- Bilgi eksikliği
- Beden imajında bozulma
- Bulantı

Beklenen Sonuç Kriterleri:

NG sondanın takılması esnasında herhangi bir komplikasyon gelişmemiştir.

Hastada solunum sıkıntısı gelişmemiştir.

Hastada aspirasyon belirtileri görülmemiştir.

İşlem sırasında hastada ağrı ifadesi görülmemiştir.

Hasta, NG sondanın takılma nedenini anladığını sözel olarak ifade etmiştir.

UYGULAMA:**İşlem Basamakları****Gerekçe**

Hekim istemini kontrol edin.

Hekim isteminin kontrol edilmesi, hastanın doğru tedavi aldığından emin olmayı sağlar ve hataların önlenmesinde yardımcı olur.

Hastanın kimliğini doğrulayın.

Hasta kimliğinin doğrulanması doğru hastaya girişim yapıldığından emin olunmasını sağlar ve hataların önlenmesinde yardımcı olur.

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

Hastaya prosedürü ve sondanın neden gerekli olduğunu, deneyimleyebileceği rahatsızlıkları ve bu rahatsızlıkların hafifletilmesindeki girişimleri açıklayın.	Açıklama yapmak hasta ile işbirliğini kolaylaştırır. Bazı hastalar, rutin prosedürün bütün olarak gözden geçirilmesini isteyebilir.
NG sondanın takılması için gerekli malzemeleri hazırlayın. (Tespit işleminde kullanılacak olan flasterleri hazırlayın: 10 cm flaster kesin ve alt kısmından ikiye bölün)	Bu, işe organize bir şekilde yaklaşımı sağlar.
Hasta yatağının perdesini çekin ve odanın kapısını kapatın.	Hasta mahremiyetini korumak için gereklidir.
Hastaya fowler pozisyonu verin.	Bu pozisyon aspirasyon riskini azaltır ve etkili yutkunma sağlar.
Ellerinizi yıkayın.	Mikroorganizmaların geçişini azaltır.
Bireye herhangi bir rahatsızlık veya öğürme durumunda nasıl iletişim kurabileceğini açıklayın.	Bireyin endişesini azaltmada ve sondanın yerleşimini kolaylaştırmada hasta bireye yardımcı olur.
Bireyin göğsünün üzerine havlu ve böbrek kuvet yerleştirin.	Bireyin kusması durumunda giysilerinin kirlenmesini önler.
Bireyin yüzünü rahatlıkla görebileceğiniz şekilde pozisyon alın.	İşlem sırasında bireyin izlenmesini sağlar.
Yerleştirilecek olan sondanın uzunluğunu ölçün ve işaretleyin. (Burun ucundan, kulak memesine, oradan sternum ksifoide olan mesafeyi ölçün.)	Burundan mideye olan yaklaşık ölçüm bireylerin %98'inde geçerli bir ölçümdür.
Eldiven giyin.	Mikroorganizmaların geçişini azaltır.
Hastaya başını hafifçe arkaya eğmesini söyleyin.	Sondanın nazal pasajın normal konturlarında ilerletilmesi sağlar.
Sondanın 2-4 cm kadar uç kısmına suda eriyen kayganlaştırıcı sürün.	Sondanın burun deliğinden ilerletilirken irritasyon ve mukozal yaralanma olasılığını azaltarak gastrointestinal yola geçişini kolaylaştırır.
Sondayı burun deliğinden nazal kanalın tabanı boyunca nazıkçe aşağı ve arkaya doğru ilerletin.	Bireyin daha az öğürmesini sağlar.
Hastanın ağzını açmasını isteyin, abeslang yardımıyla dilini bastırın ve ışık kaynağı ile uvulanın arkasında, sondanın ucunun görünüp görünmediğini kontrol edin.	Sondanın ucu eğer uvulanın arkasında görünüyorsa sonda nazofarenkse ulaşmış demektir. Bu durumda başın pozisyonunu değiştirmemiz gerektiği için kontrol etmek önemlidir.
Sonda nazofarenksi geçince bireye başını fleksiyona getirmesini söyletin.	Bu pozisyonunda epigilot trakeayı kapatır. Böylece, sondanın yanlışlıkla trakeaya geçmesi önlenir.

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

Bireye işlem sırasında pipet yardımıyla azar azar su içerek yutkunmasını söyleyin.	Yutkunma, sondanın geçişini kolaylaştırarak işlem sırasında travma riskini azaltır.
Hasta yutkundukça sondayı işaretli kısma kadar başparmağınız ve işaret parmağınız arasında yuvarlayarak ilerletin.	Sondayı bu şekilde ilerletmek sondanın hareketini kolaylaştırır. Böylelikle travma riski azalır.
Solunum sıkıntısı belirtileri (nefes darlığı, öksürük, siyanoz, konuşmada zorluk gibi) varsa sondayı geri çekin ve işlemi sonlandırın.	Eğer sonda havayolunda ise solunum sıkıntısı belirtileri görülür. Herhangi bir dirençle karşılaşıldığında sondanın zorla itilmesi mukoza zarına zarar verebilir.
Sondanın ucuna enjektör takın.	Sondanın midede olup olmadığını kontrol etmek için mide içeriğini aspire etmede gereklidir.
Enjektör yardımı ile az miktar mide içeriğini aspire edin.	İçeriği pH, renk ve kıvam yönünden incelemek için gereklidir.
pH strubini kullanarak mide içeriğinin pH'ını ölçün.	Mide içeriğinin pH'ı asidiktir. (5.5'dan daha az). Hasta asit inhibe eden bir ilaç alıyorsa 4-6 arasında olabilir. İntestinal sıvının pH'ı 7'dir. Plevral sıvısının pH'ı 6 ya da daha fazla olabilir. Bu yöntem pleural ve intestinal sıvıyı ayırt etmekte etkili değildir. Ancak gastrik içerik olup olmadığı hakkında bilgi vererek sondanın midede olup olmadığını gösterir.
Mide içeriğini renk ve kıvam yönünden kontrol edin.	Mide içeriği, yeşil partiküllü, kirli beyaz ya da kahverengi olabilir. İntestinal içerik açık ya da koyu saman rengi veya yeşilimsi kahverengi olabilir. Solunum ya da trakebronşial sıvı genellikle kirli beyaz ve mukuslu olur. NG sonda yerleştirildikten hemen sonra, az miktarda kanlı, akışkan sıvı görülebilir.
Kurum politikalarına dayalı olarak sondanın yerleşimini radyolojik olarak (x-ray) doğrulayın.	X-ray, NG sondanın yerinin belirlenmesinde en güvenilir yöntem olarak kabul edilir.
Burun ucuna cilt bariyeri uygulayın.	Cilt bariyeri flasterin yapışmasını kolaylaştırır. Ayrıca sondanın sürekli basıncı, doku yaralanmasına neden olabileceği için cildi korumak amaçlı kullanılır.
Eldivenleri çıkarın	Flasterle sabitleme işleminde eldiven, işlemi zorlaştırabilir.
Sondayı flasterle sabitleyin; Önceden hazırlanan alt kısımdan bölünmüş flasterin bölünmemiş kısmını hastanın burun köküne yapıştırın. Bölünmüş uçları ise ters yönde sondanın üzerine sarın. Burun üzerine bir parça daha flaster yapıştırın.	Sondayı sabitlemek, sondanın içe ve dışa çıkmasını engeller.
Eldiven giyin	Mikroorganizmaların geçişini azaltır.

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

Sondayı klempleyerek enjektörü çıkarın.	Sondanın klemplenmesi mideye hava girmesini ve mide içeriğinin sızmasını engeller.
Sondanın dışarda kalan kısmını ölçün ve burun deliğinden çıktığı noktayı işaretleyin.	Sondanın dışarda kalan uzunluğunun artması yerinden çıktığını gösterir. Bu durumun kontrolü için ölçüm yapılmalıdır. Burun deliğinden çıktığı noktaya koyulan işaret sondanın yerinden çıkmadığından emin olmak için kontrol edilmelidir.
Hastaya sondanın takıldığı burun deliğinin zıt yönünde başını döndürmesini söyleyin ve sondayı flaster ile hastanın kıyafetine tutturun.	Sondanın çekilmesini önlemek için bu işlemi yapmak gerekir. Hasta başını döndürdüğünde sondanın gerilimini önlemek için yeteri kadar gevşek olmalıdır.
Eğer çift lümenli sonda (salem sonda) kullanılmış ise mide seviyesinin üstüne güvenli bir şekilde çıkararak omuz seviyesine tutturun.	Mide içeriğinin sızmaması ve havanın dışarı çıkmaması için, çift lümenli sondanın midenin üzerinde olmalıdır.
Malzemeleri toplayıp hastaya rahat edebileceği bir pozisyon verin.	Hastanın güvenliğini ve rahatlığını sağlar.
Yatak kenarlıklarını kaldırın ve yatağın alt bölümünü yükseltin.	Hastanın güvenliğini sağlar.
Eldivenleri çıkarın.	Eldivenlerin çıkarılması diğer eşyaların kontamine olmasını ve enfeksiyon bulaşma riskini azaltır.
Ellerinizi yıkayın.	Mikroorganizmaların taşınmasını önler.
2-4 saatte bir ağız bakımı verin.	Oral beslenemeyen hastalarda oral mukoz mebranda bozulma riski olduğu için gerekli ve yeterli ağız hijyeni ve nemliliğini sağlamak için ağız bakımı gereklidir.
İşlemi ve hastanın yanıtını kaydedin.	Kayıt, yasal olarak yazılı kaynak sağlar.

(Bankhead ve diğerleri, 2009; Lynn, 2011: 570; Aşti ve Karadağ, 2012: 1030; Berman, Snyder ve Frandsen, 2016: 160; Perry, 2016: 1012)

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

4.11. Enteral Beslenen Hastaların Bakımında Kanıta Dayalı Uygulama Önerileri

UYGULAMA	ÖNERİLER	KANIT
Tüp Yerinin Doğrulanması	Enteral Beslenme (EB) tüpü yerleştirildiğinde, beslenmeye başlamadan ve herhangi bir tedavi verilmeden önce grafi ile tüpün yerinde olup olmadığı doğrulandıktan sonra beslenmeye başlanmalıdır.	B
	EB tüpünün gastrik ve ince bağırsak yerleşimini ve gastrik ve akciğer yerleşimini ayırt etmede oskültasyon yöntemi kullanılmamalıdır	A
	EB tüpünün yeri grafi ile doğrulandıktan sonra beslenme tüpünün ağız ya da burundaki seviyesi belirlenmeli ya da işaretlenmeli ve kayıt edilmelidir. Belirlenen tüp seviyesi, beslenme ve ilaç uygulama öncesi ya da her şifte kontrol edilmelidir.	B
	Beslenme tüpü yerleştirildiğinde ince bağırsak ve mide yerleşimini ayırt etmek için pH analizi yapılmalı ve aspire edilen sıvının görünümü değerlendirilmelidir.	B
Tüp açıklığının sağlanması	Tüp açıklığını sürdürmek için sürekli beslenmede her dört saatte bir, aralıklı beslenmede beslenme öncesi ve sonrası en az 30ml su ile beslenme tüpü yıkanmalıdır	A
	Yetişkin hastalarda GRV ölçümünden sonra da EB tüpü en az 30ml su ile yıkanmalıdır	B
	EB tüpü tıkanıklığının giderilmesinde en önce “su” ile yıkanma tercih edilmeli, eğer bu yöntemle tüp açıklığı sağlanamasa hekimle pankreatik enzim istemi konusunda görüşülmelidir	B
Enteral Beslenme Setleri	Kapalı sistem enteral beslenme setleri 24–48 saat te de bir değiştirilmelidir.	A
	Açık sistem EB setleri 24 saatte bir değiştirilmelidir.	B
Enteral Beslenme Ürünleri	EB ürünlerinin verilmesinde disposable temiz eldiven kullanılmalıdır.	A
	Klinikte hazırlanan toz halindeki EB ürünleri, 4 saat içinde verilmelidir.	C
	Bu ürünler hemen kullanılmayacaksa buzdolabında saklanmalı ve 24 saat içinde kullanılmayan beslenme ürünleri kullanılmamalıdır.	B
	Açık sistemde verilen EB ürünleri oda sıcaklığında 12 saatte bir değiştirilmelidir	B

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

Aspirasyonun Önlenmesi	Enteral beslenen bütün hastalarda aspirasyon riski değerlendirilmelidir.	A
	Enteral beslenen hastalarda aspirasyon pömonisini ve ventilatöre ilişkili pnömonilerin önlenmesi için; Aralıklı yöntemle beslenmeye başlayan hastalarda (tıbbi açıdan sakıncası yoksa) beslenme süresince ve beslenme sonrasında 30-60 dakika; Sürekli beslenme yönteminde beslenme süresince hastanın fowler pozisyonunda olmalı. Yatak başı <u>en az</u> 30 derece yükseltilmelidir. (Berman, Snyder, Frandsen, 2016: 1155)	A
Enteral Beslenme tüpünden ilaç uygulama	EB tüpünden ilaç verilmeden önce ve sonra, en az 15mL su ile yıkanması, ilaçların ayrı verilmesi, tabletlerin, sıvı ilaçların, osmolaritesi ve viskozitesi yüksek olan ilaçların sulandırılması, jelatinli kapsüllerin açılması ve ilaçların >30mL su ile temiz enjektörle verilmesi önerilmektedir.	A
	EB ürününe ilaç doğrudan eklenmemeli, ilacın çözünmesi için gastrik asit, safra ya da pankreas enzimlerinin gerekip gerekmediği ve ilaçların emilim alanları bilinmelidir.	B
	Besin-ilac etkileşimi olan ilaçlar verilmeden önce beslenmeye 1saat ara verilmesi ve ilaç-besin etkileşimim önlenmesi ve biyoyararlılığının artırılması önerilmektedir.	B
Gastrik Rezidüel Volüm (GRV) İzlemi	Mümkünse beslenmenin ilk 1.ve 2. gününde, geniş lümenli tüp kullanılmalı ve gastrik rezidüel volüm en az 50 ml’lik enjektör ile değerlendirilmelidir	A
	Mideden beslenen hastalarda, beslenmenin ilk 48 saati süresince her 4 saatte bir GRV kontrol edilmelidir. Hedef beslenme hızına ulaşıldıktan sonra, yumuşak, ince lümenli tüp takılmalı ve kritik olmayan hastalarda her 6-8st’te bir GRV izlenmelidir. Fakat yoğun bakım hastalarında her 4st’te bir GRV izlenmelidir	B
	GRV değerlendirilen hastada abdominal ağrı ve distansiyon yoksa gelen miktarın geri verilmesi belirtilmektedir. Sürekli beslenme yönteminde GRV >200 mL’nin ise abdominal ağrı ve distansiyon yoksa bir saat sonra tekrar kontrol edilmesi, kontrolde >200mL ’nin üstünde infüzyona dört saat ara verilmesi önerilmektedir. Dört saat sonraki kontrolde GRV >200 mL’nin ise hekime iletilmesi, <200 mL ise infüzyon hızını %50 azaltarak beslenmeye başlanması ve her dört saatte bir GRV’nün izlenmesi önerilmektedir.	B
	GRV izlemlerinde, iki kez üst üste GRV’nün yüksek geldiği durumlarda Dr. istemi ile motilite arttırıcı ilaçların (promotility) verilmesi önerilmektedir.	A

Bankhead ve diğerleri, 2009

*AHRQ, "A: Kılavuzu destekleyecek oldukça iyi araştırmalara dayalı kanıtlar (prospektif, randomize kontrollü), B: Kılavuzu destekleyecek iyi araştırmalara dayalı kanıtlar (randomizasyon olmadan, iyi tasarlanmış çalışmalar), C: Kılavuz uzman görüşlerine ve yazarların görüş birliği oluşturduğu kanıtlardır.

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

4.12.Nazogastrik Sonda Yoluyla Aralıklı Beslenme Uygulaması (Enjektör kullanılarak)

<u>Malzemeler:</u> Steteskop, Eldiven, Mezura, Çam uçlu beslenme enjektörü (50 ml), pH stribi, Alkol, Besin Solüsyonu, Oda sıcaklığında içilebilir su (100-150 ml)	
<u>Tanımlama:</u> • Abdomen, Abdomen, sertlik ve distansiyon açısından değerlendirmek amacıyla palpe edilir, bağırsak sesleri dinlenir. Distansiyon varsa, umblikus etrafından karın çevresinin ölçümü alınmalıdır. Hasta, hassasiyet, bulantı, adomende herhangi bir sertlik ya da hassasiyet bildirirse ve bağırsak sesleri yoksa sonda ile beslenmeye başlamadan önce hekime haber verilmelidir. • Beslenmeye bağlı olası alerjik reaksiyonların önlenmesi için hastanın besin alerji durumu belirlenmelidir. • Enteral beslenmeye başlamadan önce hastanın laboratuvar testleri ve kan şekeri ölçümü de kontrol edilmelidir.	
<u>Hemşirelik Tanıları:</u> Hastanın durumuna göre hemşirelik tanıları ile ilgili faktörler tanımlanır. En sık karşılaşılan hemşirelik tanıları şunlardır: • Beslenmede dengesizlik: Gereksinimden az beslenme • Aspirasyon riski • Sosyal iletişimde bozulma • Bilgi eksikliği • Beden imajında bozulma	
<u>Beklenen Sonuç Kriterleri:</u> Sondayla beslenme uygulamasında beklenen sonuçlara ulaşmak için hastada bulantı, kusma şikâyetleri olmamalıdır. Hastanın kilosunda artış olmalıdır. Hastada aspirasyon belirtileri görülmemelidir. Hastada alerjik reaksiyon belirtileri görülmemelidir. Hasta beslenmeyle ilgili bilgileri anladığını sözel olarak ifade edebilmelidir.	
<u>UYGULAMA:</u>	
<u>İşlem Basamakları</u>	<u>Gerekçe</u>
Gerekli malzemeleri hazırlayın.	Uygulamanın organizasyonunu sağlar.
Hekim isteminden beslenme solüsyonlarının miktarını, içeriği, sıklığı ve besin solüsyonunun son kullanma tarihini kontrol edin.	Doğru beslenmenin verileceğinin kontrol edilmesini sağlar. Son kullanma tarihi dolmamış ve sağlam ambalaj içinde bulunan beslenme solüsyonlarının kullanılması gastrointestinal enfeksiyon riskini azaltır.
El hijyenini sağlayın.	Mikroorganizmaların taşınmasını azaltır.
Hastanın kimliğini doğrulayın.	Doğru hastaya beslenme uygulaması yapılacağından emin olunmasını sağlar.
Hastaya bu girişimin neden gerekli olduğunu ve nasıl yapılacağını açıklayın.	Açıklama, hastanın kooperasyonunu sağlar. Hasta bireyin bilgilendirilmesi işlem sırasında işbirliğine açık ve rahat olmasını sağlar.

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

Malzemeleri kolay ulaşılabilecek şekilde yerleştirin.	İş performansını kolaylaştırır.
Perde veya paravanı kapatın.	Hastanın mahremiyetinin korunmasını sağlar.
Yatağı rahat çalışılabilecek yüksekliğe getirin. (Genellikle bakım verenin dirsek yüksekliğinde olması önerilir.)	Yatağın uygun yükseklikte olması beslenme uygulamasını yapan hemşirenin sırt ve kas ağrılarını önler.
Bağırsak seslerini dinleyin ve abdomeni palpe edilerek abdominal değerlendirme yapın.	Abdominal distansiyon, sertlik, hassasiyet durumu değerlendirilmesi beslenme durumunu değiştirir. Bağırsak seslerinin yokluğu gastrointestinal sistemde sorun olduğunu gösterir.
Hastaya fowler pozisyonu verin.	Bu pozisyon aspirasyon riskini en aza indirir. Bunun için yatak başı <u>en az</u> 30 derece yükseltilmelidir. (Berman, Snyder, Frandsen, 2016:1167)
Eldiven giyin.	Eldiven, kan ve vücut sıvıları ile teması önler.
Nazogastrik sondanın dışarda kalan uzunluğunu ölçün.	Sondanın dışarda kalan uzunluğunun artması sondanın mideden çıktığını gösterir. Sondanın midede olduğundan emin olunmalıdır.
Beslenme solüsyonunun oda sıcaklığında olmasını sağlayın. (Bunun için ısının kontrol edilemediği radyatör üzerine koyma veya sıcak suda bekletme gibi yöntemler kullanılmamalıdır.)	Beslenme solüsyonunu ağız ve özofagustan geçmediği için ısınmaz bu nedenle oda sıcaklığında olması gerekir. Ayrıca solüsyonun soğuk olması gastrik kramplara neden olur. Ancak ısıtma işleminde sıcaklık kontrol edilmezse besin solüsyonunun bozulması veya bakteri üremesine gibi sorunlar yaşanabilir.
Klempli olan sondanın ucuna enjektörü takın ve mide içeriğini aspire edin.	NG sondanın midede olup olmadığını kontrol etmek için mide içeriğini aspire etmek gerekir.
Mide içeriğini, GRV, Ph, renk ve kıvam yönünden değerlendirin.	GRV, beslenmenin sonlandırılmasının ya da ara verilmesinin planlanmasını sağlar. Mide içeriğinin pH'ı asidiktir. (5.5'dan daha az). Hasta asit inhibe eden bir ilaç alıyorsa 4-6 arasında olabilir. Mide içeriği, yeşil partiküllü, kirli beyaz ya da kahverengi olabilir. NG sonda yerleştirildikten hemen sonra, az miktarda kanlı, akışkan sıvı görülebilir.
Mide içeriği aspire edilmezse sondanın yerleşimini kontrol etmek için yapılacak değerlendirmeler sonuçsuz kalır. Bu durumda sondanın yerleşimini radyolojik yöntemle kontrol edin.	Radyolojik yöntem, NG sondanın yerinin tanımlanmasında en güvenilir yöntem olarak kabul edilir.
NG sondayı irrigasyon için 30 ml su ile yıkayın.	Su, NG sondanın durulanmasını sağlar ve tıkanıklık oluşumunu önler.

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

Çam uçlu beslenme enjektörünün pistonunu çıkarın ve nazogastrik sondanın distal ucuna takın.	Beslenme solüsyonunun akışını sağlamak için gereklidir.
Besin solüsyonunun kapağını alkolle temizleyin.	Besin solüsyonunun kapağının alkol ile temizlenmesi, kontaminasyon riskini azaltır.
Enjektörün içine istemde belirtilen miktarda besin solüsyonu boşaltarak enjektörün yüksekliği ile hızlı ya da yavaş olarak akış hızını düzenleyin.	Beslenme solüsyonunun yavaş verilmesi ve düzenli akış hızı ile midenin beslenmeye uyumu sağlanır ve gastrointestinal distress azaltılır. Beslenme işlemi ortalama 30 dk sürmelidir. Enjektör hastanın mide seviyesinden 30-45 cm yüksekte tutulmalıdır.
Beslenme tamamlanırken enjektöre irrigasyon için 30-60 ml su ekleyin.	Su, sondanın durulanmasını ve açık kalmasını sağlar.
Enjektörü NG sondadan çıkarın. NG sondayı klempleyin.	NG sondanın klemplenmesi, mideye hava girmesini ve sondadan sızıntı olmasını önler.
Bireye rahat edebileceği bir pozisyon verin.	Hastaya rahat ve güvenli pozisyon verilmesi beslenme sonrası görülebilecek komplikasyonları önleyebilir.
Malzemeler kaldırılır.	Mikroorganizmaların taşınmasını azaltır.
Eldiven çıkarılır ve eller yıkanır.	Mikroorganizmaların taşınmasını azaltır.
Uygulama ve gözlemler kaydedilir.	Yasal olarak yazılı kaynak sağlar.

(Bankhead ve diğerleri, 2009; Lynn, 2011: 570; Aşti ve Karadağ, 2012: 1030; Berman, Snyder ve Frandsen, 2016: 160; Perry, 2016: 1012)

4.13.Nazogastrik Sonda Yoluyla Aralıklı Beslenme Uygulaması (Beslenme Torbası Kullanılarak)

<u>Malzemeler:</u> Steteskop, Eldiven, Mezura, Çam uçlu beslenme enjektörü (50 ml), pH stribi, Alkol, Besin Solüsyonu, Beslenme torbası ve beslenme seti, Oda sıcaklığında içilebilir su (100-150 ml)
<u>Tanımlama:</u> • Abdomen, sertlik ve distansiyon açısından değerlendirmek amacıyla palpe edilir, bağırsak sesleri dinlenir. Distansiyon varsa, umblikus etrafından karın çevresinin ölçümü alınmalıdır. Hasta, hassasiyet, bulantı, adomende herhangi bir sertlik ya da hassasiyet bildirirse ve bağırsak sesleri yoksa sonda ile beslenmeye başlamadan önce hekime haber verilmelidir. • Beslenmeye bağlı olası alerjik reaksiyonların önlenmesi için hastanın besin alerji durumu belirlenmelidir. • Enteral beslenmeye başlamadan önce hastanın laboratuvar testleri ve kan şekeri ölçümü de kontrol edilmelidir.

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

<u>Hemşirelik Tanıları:</u> Hastanın durumuna göre hemşirelik tanıları ile ilgili faktörler tanımlanır. En sık karşılaşılan hemşirelik tanıları şunlardır: • Beslenmede dengesizlik: Gereksinimden az beslenme • Aspirasyon riski • Sosyal iletişimde bozulma • Bilgi eksikliği • Beden imajında bozulma	
<u>Beklenen Sonuç Kriterleri:</u> Sondayla beslenme uygulamasında beklenen sonuçlara ulaşmak için hastada bulantı, kusma şikâyetleri olmamalıdır. Hastanın kilosunda artış olmalıdır. Hastada aspirasyon belirtileri görülmemelidir. Hastada alerjik reaksiyon belirtileri görülmemelidir. Hasta beslenmeyle ilgili bilgileri anladığını sözel olarak ifade edebilmelidir.	
<u>UYGULAMA:</u>	
<u>İşlem Basamakları</u>	<u>Gerekçe</u>
Gerekli malzemeleri hazırlayın.	Uygulamanın organizasyonunu sağlar.
Hekim isteminden beslenme solüsyonlarının miktarını, içeriği, sıklığı ve besin solüsyonunun son kullanma tarihini kontrol edin.	Doğru beslenmenin verileceğinin kontrol edilmesini sağlar. Son kullanma tarihi dolmamış ve sağlam ambalaj içinde bulunan beslenme solüsyonlarının kullanılması gastrointestinal enfeksiyon riskini azaltır.
El hijyenini sağlayın.	Mikroorganizmaların taşınmasını azaltır.
Hastanın kimliğini doğrulayın.	Doğru hastaya beslenme uygulaması yapılacağından emin olunmasını sağlar.
Hastaya bu girişimin neden gerekli olduğunu ve nasıl yapılacağını açıklayın.	Açıklama, hastanın kooperasyonunu sağlar. Hasta bireyin bilgilendirilmesi işlem sırasında işbirliğine açık ve rahat olmasını sağlar.
Malzemeleri kolay ulaşılabilecek şekilde yerleştirin.	İş performansını kolaylaştırır.
Perde veya paravanı kapatın.	Hastanın mahremiyetinin korunmasını sağlar.
Yatağı rahat çalışılabilecek yüksekliğe getirin. (Genellikle bakım verenin dirsek yüksekliğinde olması önerilir.)	Yatağın uygun yükseklikte olması beslenme uygulamasını yapan hemşirenin sırt ve kas ağrılarını önler.
Bağırsak seslerini dinleyin ve abdomeni palpe edilerek abdominal değerlendirme yapın.	Abdominal distansiyon, sertlik, hassasiyet durumu değerlendirilmesi beslenme durumunu değiştirir. Bağırsak seslerinin yokluğu gastrointestinal sistemde sorun olduğunu gösterir.
Hastaya fowler pozisyonu verin.	Bu pozisyon aspirasyon riskini en aza indirir. Bunun için yatak başı <u>en az</u> 30 derece yükseltilmelidir. (Berman, Snyder, Frandsen, 2016:1180)
Eldiven giyin.	Eldiven, kan ve vücut sıvıları ile teması önler.

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

Nazogastrik sondanın dışarda kalan uzunluğunu ölçün.	Sondanın dışarda kalan uzunluğunun artması sondanın mideden çıktığını gösterir. Sondanın midede olduğundan emin olunmalıdır.
Beslenme solüsyonunun oda sıcaklığında olmasını sağlayın. (Bunun için ısının kontrol edilemediği radyatör üzerine koyma veya sıcak suda bekletme gibi yöntemler kullanılmamalıdır.)	Beslenme solüsyonunu ağız ve özofagustan geçmediği için ısınmaz bu nedenle oda sıcaklığında olması gerekir. Ayrıca solüsyonun soğuk olması gastrik kramplara neden olur. Ancak ısıtma işleminde sıcaklık kontrol edilmezse besin solüsyonunun bozulması veya bakteri üremesine gibi sorunlar yaşanabilir.
Klempli olan sondanın ucuna enjektörü takın ve mide içeriğini aspire edin.	NG sondanın midede olup olmadığını kontrol etmek için mide içeriğini aspire etmek gerekir.
Mide içeriğini, GRV, Ph, renk ve kıvam yönünden değerlendirin.	GRV, beslenmenin sonlandırılmasının ya da ara verilmesinin planlanmasını sağlar. Mide içeriğinin pH'ı asidiktir. (5.5'dan daha az). Hasta asit inhibe eden bir ilaç alıyorsa 4-6 arasında olabilir. Mide içeriği, yeşil partiküllü, kirli beyaz ya da kahverengi olabilir. NG sonda yerleştirildikten hemen sonra, az miktarda kanlı, akışkan sıvı görülebilir.
Mide içeriği aspire edilmezse sondanın yerleşimini kontrol etmek için yapılacak değerlendirmeler sonuçsuz kalır. Bu durumda sondanın yerleşimini radyolojik yöntemle kontrol edin.	Radyolojik yöntem, NG sondanın yerinin tanımlanmasında en güvenilir yöntem olarak kabul edilir.
NG sondayı irrigasyon için 30 ml su ile yıkayın.	Su, NG sondanın durulanmasını sağlar ve tıkanıklık oluşumunu önler.
Beslenme torbasının üzerine tarih ve saat etiketleyin.	Mikroorganizmaların üremesini engellemek için, torba ilk kez kullanıldığında tarih ve saatin eklenmesi, 24 saat içinde değiştirilmesini sağlar.
Serum askısına beslenme torbasını asın ve midenin 30-45 cm üstünde olacak şekilde yüksekliğini ayarlayın (Lynn 2011)	Beslenme torbasının yüksekliğinin ayarlanması, formülün çok hızlı verilme riskini azaltır.
Beslenme seti ile NG sondanın bağlantısını yapın.	Beslenme torbası ile sonda bağlantısının sağlam olması besin solüsyonunun sızıntısını önler.
Beslenme formülünün kapağını alkolle temizleyin.	Beslenme formülünün kapağının alkol ile temizlenmesi enteral beslenme torbasının kontaminasyon riskini azaltır.

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

Beslenme solüsyonunu istemde belirtilen miktarda beslenme torbasına boşaltarak klempini açın. Besin solüsyonunun 30-60 dakikada verilmesini sağlayın.	Beslenme solüsyonunun yavaş verilmesi ve düzenli akış hızı ile midenin beslenmeye uyumu sağlanır. Diyare ve gastrik intolerans gelişmesini önlemek için beslenme kademeli olarak arttırılmalıdır.
Beslenme tamamlanırken beslenme torbasına irrigasyon için 30-60 ml su ekleyin.	Su, sondanın durulanmasını ve açık kalmasını sağlar.
Sondayı klempledikten sonra beslenme setini sondadan çıkarın.	NG sondanın klemplenmesi, mideye hava girmesini ve sondadan sızıntı olmasını önler.
Bireye rahat edebileceği bir pozisyon verin.	Hastaya rahat ve güvenli pozisyon verilmesi beslenme sonrası görülebilecek komplikasyonları önleyebilir.
Malzemeler kaldırılır.	Mikroorganizmaların taşınmasını azaltır.
Eldiven çıkarılır ve eller yıkanır.	Mikroorganizmaların taşınmasını azaltır.
Uygulama ve gözlemler kaydedilir.	Yasal olarak yazılı kaynak sağlar.

(Bankhead ve diğerleri, 2009; Lynn, 2011: 570; Aşti ve Karadağ, 2012: 1030; Berman, Snyder ve Frandsen, 2016: 160; Perry, 2016: 1012)

4.14.Nazogastrik Sonda Yoluyla Sürekli Beslenme Uygulaması (Beslenme Pompası Kullanılarak)

<u>Malzemeler:</u> Steteskop, Eldiven, Mezura, Çam uçlu beslenme enjektörü (50 ml), pH stribi, Alkol, Besin Solüsyonu, Beslenme pompası, Oda sıcaklığında içilebilir su (100-150 ml)
<u>Tanımlama:</u> • Abdomen, sertlik ve distansiyon açısından değerlendirmek amacıyla palpe edilir, bağırsak sesleri dinlenir. Distansiyon varsa, umblikus etrafından karın çevresinin ölçümü alınmalıdır. Hasta, hassasiyet, bulantı, adomende herhangi bir sertlik ya da hassasiyet bildirirse ve bağırsak sesleri yoksa sonda ile beslenmeye başlamadan önce hekime haber verilmelidir. • Beslenmeye bağlı olası alerjik reaksiyonların önlenmesi için hastanın besin alerji durumu belirlenmelidir. • Enteral beslenmeye başlamadan önce hastanın laboratuvar testleri ve kan şekeri ölçümü de kontrol edilmelidir.
<u>Hemşirelik Tanıları:</u> Hastanın durumuna göre hemşirelik tanıları ile ilgili faktörler tanımlanır. En sık karşılaşılan hemşirelik tanıları şunlardır: • Beslenmede dengesizlik: Gereksinimden az beslenme • Aspirasyon riski • Sosyal iletişimde bozulma • Bilgi eksikliği • Beden imajında bozulma

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

Beklenen Sonuç Kriterleri:	
Sondayla beslenme uygulamasında beklenen sonuçlara ulaşmak için hastada bulantı, kusma şikâyetleri olmamalıdır.	
Hastanın kilosunda artış olmalıdır.	
Hastada aspirasyon belirtileri görülmemelidir.	
Hastada alerjik reaksiyon belirtileri görülmemelidir.	
Hasta beslenmeyle ilgili bilgileri anladığını sözel olarak ifade edebilmelidir.	
UYGULAMA:	
İşlem Basamakları	Gerekçe
Gerekli malzemeleri hazırlayın.	Uygulamanın organizasyonunu sağlar.
Hekim isteminden beslenme solüsyonlarının miktarını, içeriği, sıklığı ve besin solüsyonunun son kullanma tarihini kontrol edin.	Doğru beslenmenin verileceğinin kontrol edilmesini sağlar. Son kullanma tarihi dolmamış ve sağlam ambalaj içinde bulunan beslenme solüsyonlarının kullanılması gastrointestinal enfeksiyon riskini azaltır.
El hijyenini sağlayın.	Mikroorganizmaların taşınmasını azaltır.
Hastanın kimliğini doğrulayın.	Doğru hastaya beslenme uygulaması yapılacağından emin olunmasını sağlar.
Hastaya bu girişimin neden gerekli olduğunu ve nasıl yapılacağını açıklayın.	Açıklama, hastanın kooperasyonunu sağlar. Hasta bireyin bilgilendirilmesi işlem sırasında işbirliğine açık ve rahat olmasını sağlar.
Malzemeleri kolay ulaşılabilir şekilde yerleştirin.	İş performansını kolaylaştırır.
Perde veya paravanı kapatın.	Hastanın mahremiyetinin korunmasını sağlar.
Yatağı rahat çalışılabilir yüksekliğe getirin. (Genellikle bakım verenin dirsek yüksekliğinde olması önerilir.)	Yatağın uygun yükseklikte olması beslenme uygulamasını yapan hemşirenin sırt ve kas ağrılarını önler.
Bağırsak seslerini dinleyin ve abdomeni palpe edilerek abdominal değerlendirme yapın.	Abdominal distansiyon, sertlik, hassasiyet durumu değerlendirilmesi beslenme durumunu değiştirir. Bağırsak seslerinin yokluğu gastrointestinal sistemde sorun olduğunu gösterir.
Hastaya fowler pozisyonu verin.	Bu pozisyon aspirasyon riskini en aza indirir. Bunun için yatak başı <u>en az</u> 30 derece yükseltilmelidir. (Berman, Snyder, Frandsen, 2016:1180)

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

Eldiven giyin.	Eldiven, kan ve vücut sıvıları ile teması önler.
Nazogastrik sondanın dışarda kalan uzunluğunu ölçün.	Sondanın dışarda kalan uzunluğunun artması sondanın mideden çıktığını gösterir. Sondanın midede olduğundan emin olunmalıdır.
Beslenme solüsyonunun oda sıcaklığında olmasını sağlayın. (Bunun için ısının kontrol edilemediği radyatör üzerine koyma veya sıcak suda bekletme gibi yöntemler kullanılmamalıdır.)	Beslenme solüsyonunu ağız ve özofagustan geçmediği için ısınmaz bu nedenle oda sıcaklığında olması gerekir. Ayrıca solüsyonun soğuk olması gastrik kramplara neden olur. Ancak ısıtma işleminde sıcaklık kontrol edilmezse besin solüsyonunun bozulması veya bakteri üremesine gibi sorunlar yaşanabilir.
Klempili olan sondanın ucuna enjektörü takın ve mide içeriğini aspire edin.	NG sondanın midede olup olmadığını kontrol etmek için mide içeriğini aspire etmek gerekir.
Mide içeriğini, GRV, Ph, renk ve kıvam yönünden değerlendirin.	GRV, beslenmenin sonlandırılmasının ya da ara verilmesinin planlanmasını sağlar. Mide içeriğinin pH'ı asidiktir. (5.5'dan daha az). Hasta asit inhibe eden bir ilaç alıyorsa 4-6 arasında olabilir. Mide içeriği, yeşil partiküllü, kirli beyaz ya da kahverengi olabilir. NG sonda yerleştirildikten hemen sonra, az miktarda kanlı, akışkan sıvı görülebilir.
Mide içeriği aspire edilmezse sondanın yerleşimini kontrol etmek için yapılacak değerlendirmeler sonuçsuz kalır. Bu durumda sondanın yerleşimini radyolojik yöntemle kontrol edin.	Radyolojik yöntem, NG sondanın yerinin tanımlanmasında en güvenilir yöntem olarak kabul edilir.
NG sondayı irrigasyon için 30 ml su ile yıkayın.	Su, NG sondanın durulanmasını sağlar ve tıkanıklık oluşumunu önler.
Kateterin klempini kapatın.	Hemşire hazır oluncaya kadar kateterden besin solüsyonunun akmasını önler.
Beslenme torbasının üzerine tarih ve saat etiketleyin.	Mikroorganizmaların üremesini engellemek için, torba ilk kez kullanıldığında tarih ve saatin eklenmesi, 24 saat içinde değiştirilmesini sağlar.
Beslenme formülünün kapağını alkolle temizleyin.	Beslenme formülünün kapağının alkol ile temizlenmesi enteral beslenme torbasının kontaminasyon riskini azaltır.
Beslenme solüsyonunu istemde belirtilen miktarda beslenme torbasına boşaltın.	Besin solüsyonunun akışı için gereklidir.

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

Serum askısına beslenme torbasını midenin 30-45 cm üstünde olacak şekilde asın (Lynn 2011)	Beslenme torbasının yüksekliğinin ayarlanması, formülün çok hızlı verilme riskini azaltır.
Beslenme pompasını üreticinin önerilerine göre bağlayın ve hızını ayarlayın.	Çeşitli beslenme pompaları vardır. Pompaların bazılarında komplikasyonlardan koruyan güvenlik önlemleri vardır. Besin infüzyonuna saatte 10-40 ml ile başlanır, hastanın daha kolay tolere etmesi için kademeli olarak artırılır.
Sondanın yerini ve GRV'yi her 4-6 saatte bir kontrol edin.	Sürekli beslenmede GRV'nin kontrolü ile beslenmenin absorpsiyonu izlenir ve olası komplikasyonlar önlenir. Sondanın yerinin doğrulanmasıyla sondanın mideden çıkıp çıkmadığı kontrol edilir.
Sondayı klempledikten sonra beslenme setini sondadan çıkarın.	NG sondanın klemplenmesi, mideye hava girmesini ve sondadan sızıntı olmasını önler.
Bireye rahat edebileceği bir pozisyon verin.	Hastaya rahat ve güvenli pozisyon verilmesi beslenme sonrası görülebilecek komplikasyonları önleyebilir.
Malzemeler kaldırılır.	Mikroorganizmaların taşınmasını azaltır.
Eldiven çıkarılır ve eller yıkanır.	Mikroorganizmaların taşınmasını azaltır.
Uygulama ve gözlemler kaydedilir.	Yasal olarak yazılı kaynak sağlar.

(Bankhead ve diğerleri, 2009; Lynn, 2011: 570; Aşti ve Karadağ, 2012: 1030; Berman, Snyder ve Frandsen, 2016: 160; Perry, 2016: 1012)

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

4.15.Nazogastrik Sonda ile Beslenmenin Değerlendirmesi

Bireyin enteral beslenmeye yanıtı değerlendirilmelidir. Bunun için;

İşlem	Gerekçe
Her 4-6 saatte bir rezidüel volüm kontrol edilir.	Sondayla beslenmenin toleransını değerlendirir.
Her 6 saatte bir kan şekeri ölçümü yapılır.	Hasta bireyin kan şekeri toleransı konusunda veri sağlar.
Her 8 saatte bir aldığı-çıkardığı sıvı takibi yapılır.	Aldığı-çıkardığı sıvı dengesini veya sıvı eksikliği ya da fazlalığını gösterir.
Haftada 3 kere kilo takibi yapılır.	Kilo alımı yeterli beslenme durumunun göstergesidir. 24 saat içinde 1 kg'dan fazla ani kilo alımı sıvı tutulumunu gösterir.
Laboratuvar değerleri gözlemlenir.	Albümin, transferrin ve prealbüminin normal sınırlarda olması beslenme durumunun iyileştiğinin bir göstergesidir.
Bireyin solunumu gözlemlenir.	Solunumda değişiklik aspirasyonun değerlendirilmesi için önemlidir.
Bağırsak sesleri dinlenir.	Peristaltizmin olduğunu gösterir.
NG sondasının giriş bölgesi deri bütünlüğü yönünden gözlenir.	NG sondalar genellikle insizyon alanında basınç ve deri bütünlüğünde bozulmaya neden olur. Gastrik sekresyonlar deride irritasyona neden olabilir.

(Bankhead ve diğerleri, 2009; Lynn, 2011: 570; Aşti ve Karadağ, 2012: 1030; Berman, Snyder ve Frandsen, 2016: 160; Perry, 2016: 1012)

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

5. KAYNAKLAR

Akıncı, S. (2011), Enteral Nutrisyon Uygulama Yöntemleri. *Klinik Gelişim*, 24: 20-25.

Aşti, T. A., Karadağ, A. (2011). *Klinik uygulama becerileri ve yöntemleri*, İstanbul, Nobel Kitabevleri, s1028-1034.

Aşti, T. A., Karadağ, A. (2012). *Hemşirelik esasları*, İstanbul, Akademi Basın ve Yayıncılık, s901-943.

Aydoğan, Z. (2008). *Kritik hastada enteral ve kombine enteral-parenteral nutrisyon tedavisi*. Uzmanlık Tezi. Göztepe Eğitim Hastanesi, İstanbul, 20-22.

Bankhead, R., Boullata, J., Brantley, S., Corkins, M., Guenter, P., Krenitsky, J. et al. (2009) Enteral Nutrition Practice Recommendations. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*; 33:122-167.

Baysal, A. (2011). *Beslenme durumunun saptanması, diyet el kitabı*, (5. Baskı), Ankara, Hatipoğlu Yayıncılık, 67-133,

Berman, A.T., Snyder, S, Frandsen, G. (2015). *Kozier & Erb's fundamentals of nursing*, 10th Edition Prentice Hall, 110-118.

Best, T., Dye, L. (2015). *Nutrition for brain health and cognitive performance*. CRC Press, 204-210.

Bowling, T. E. (2010). Diarrhoea in the enterally fed patient. *Frontline Gastroenterology*, 1(3), 140-143.

Boztaş, D. (2015). *Yoğun bakım ünitesi hemşirelerinin enteral beslenmeyle ilgili kanıta dayalı uygulamalarının incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, 16-21.

Btaiche, I.F., Chan, L.N., Pleva, M., Kraft, M.D. (2010), Critical illness, gastrointestinal complications, and medication therapy during enteral feeding in critically ill adult patients. *Nutritional Clinical Practice*, 25:32-49.

Carey, M. (2016). *Nutrition and the immune system*. Springer Berlin Heidelberg Publisher, 670-671.

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

Cengiz, C. (2010). Direk perkütan endoskopik jejunostomi (DPEJ): Olgu serisi ve derleme. *Endoskopi Dergisi*, 18(1).5-8.

Cerantola, Y., Grass, F., Cristaudi, A., Demartines, N., Schäfer, M., Hübner, M. (2011). Perioperative nutrition in abdominal surgery: recommendations and reality. *Gastroenterology Research and Practice*, 1-8

Chernoff, R. (2006). History of tube Feeding. *Geriatric Research Education and Clinical Center*, 21(4): 408-410.

Çankayalı, İ. (2010). Enteral Nutrisyon. *Türkiye Klinikleri Journal of Anesthesiology Reanimation Special Topics*, 3(2), 18-33.

Çelik, N. (2013). Nazogastrik tüp ve hemşirelik girişimleri. *S.D.Ü Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 108-113.

Dandele, L.M., Lodolce, A.E. (2011), Efficacy of agents to prevent and treat enteral feeding tube clogs. *Ann Pharmacother*, 45(5), 676-80.

Dardai, E. (2013). Transnazal Erişim, Sobotka L, *Klinik nutrisyonun temelleri*, (Dördüncü baskı), Ankara, Pelin Ofset- Tipo Matbaacılık, 316-323.

Demirok, S. (2008). *Yoğun bakım ünitesinde tedavi gören hastaların kalori gereksinimleri ve alınan kalori miktarlarının değerlendirilmesi*. Yüksek lisans Tezi. Zonguldak. Karaelmas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Zonguldak.

Elia, M., Austin, P., Stratton, R.J. (2013), Nutrisyon Desteği Endikasyonları, Sobotka L. *Klinik nutrisyon temelleri*,(Dördüncü baskı), Ankara, Pelin Ofset- Tipo Matbaacılık, 223-231.

Elia, M., Engfer, M. B., Green, C. J., Silk, D. B. A. (2008). Systematic review and meta-analysis: the clinical and physiological effects of fibre-containing enteral formulae. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 27(2), 120-145.

Forchielli, M., Bines, J. (2008). Enteral Nutrition. *Approach to Nutritional Support*. 68(6),765-775.

Fruhwald, S., Holzer, P., Metzler, H. (2007). Intestinal motility disturbances in intensive care patients pathogenesis and clinical impact. *Intensive Care Medicine*, 33(1), 36-44.

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

Gürkan, A., Gülseven, B. (2013) Enteral Beslenme; Bakımda Güncel Yaklaşımlar, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 16(2), 116-122.

Gündoğdu, R.H. (2010). Malnütrisyon, *İç Hastalıkları Dergisi*, 17,189-202

Hall, J. E. (2017). Guyton ve Hall tıbbi fizyoloji. *BÇ Yeğen, Çev.*. Ankara, Güneş Tıp Kitabevleri, 388.

Holmes, S. (2007). The effects of undernutrition in hospitalised patients. *Nursing Standard*, 22: 35-38.

Howard, J.P., Van Bokhorst M.A.E, Van Der Schueren, (2013a). Enteral tüple besinlerin verilmesi. Sobotka, L. *Klinik nutrisyon temelleri*, Ankara, Pelin Ofset- Tipo Matbaacılık, 327.

Howard, J.P. (2013b). Enteral Nütrisyon, Gündoğdu H (Ed.). *Klinik nütrisyonun temelleri* (Dördüncü Baskı), Ankara: Bayt, 309-347.

Jonkers-Schuitema, C.F. (2013). Enteral nütrisyon için ticari olarak hazırlanmış diyetler. Sobotka, L. *Klinik nutrisyon temelleri*, Ankara, Pelin Ofset- Tipo Matbaacılık, 330.

Kabaçam, G., Özde, A. (2009). Enteral tüple beslenme. *Güncel Gastroenteroloji*;13(4): 201- 210.

Kaya, N. (2012). Beslenme, Aşti TA, Karadağ A.(Editörler). *Klinik uygulama becerileri ve yöntemleri*. İstanbul, Nobel Kitabevi. 1012-1044.

Koretz, R. L., Avenell, A., Lipman, T. O., Braunschweig, C. L., Milne, A. C. (2007). Does Enteral Nutrition Affect Clinical Outcome? A Systematic Review of the Randomized Trials. *The American Journal of Gastroenterology*,102(2), 412-429.

Lochs, H., Allison, S. P., Meier, R., Pirlich, M., Kondrup, J., Van den Berghe, G. et al. (2006). Introductory to the ESPEN guidelines on enteral nutrition: terminology, definitions and general topics. *Clinical Nutrition*, 25(2), 180-186.

Lynn, P. (2011). *Taylor's clinical nursing skills: a nursing process approach*. 3rd ed. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia, 561-595.

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

Maple, J. T., Petersen, B. T., Baron, T. H., Gostout, C. J., Song, L. M. W. K., Buttar, N. S. (2005). Direct percutaneous endoscopic jejunostomy: outcomes in 307 consecutive attempts. *The American Journal of Gastroenterology*, 100(12), 2681-2688.

Metheny, N. A. (2006). Preventing respiratory complications of tube feedings: evidence-based practice. *American Journal of Critical Care*, 15(4), 360-369.

Orhun, G. (2011). Enteral Ürünler. *Klinik Gelişim*, 24, 5-9.

Özbaş, N. (2014). *Hemşirelerin tüple enteral beslenme konusunda bilgi düzeylerinin belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Ankara.

Perry, A.G. (2016). Enteral Nutrition. In: Elkin, MK., Perry, AG., Potter, PA. (Eds.) *Nursing interventions and clinical skills.*, Mosby Inc., St. Louis, Missouri, 996-1036.

Plauth, M., Cabre, E., Riggio, O., Assis-Camilo, M., Pirlich, M., Kondrup, J. Et al. (2006). ESPEN guidelines on enteral nutrition: liver disease. *Clinical Nutrition*, 25(2), 285-294.

Saunders, J., Smith, T., Stroud, M. (2015). Malnutrition and undernutrition. *Medicine*, 43(2), 112-118.

Scott, A. (2008). Acting on screening results: a guide to treating malnutrition in the community. *British Journal of Community Nursing*, 13(10), 450-456.

Sobotka, L. (2011). Nutritional support in different clinical situations. In: Allison, SP. (Eds.). *Basic in clinical nutrition*. (4rd ed.) Prague: Galen Press, 433-436.

Soeters, P. B., Reijven, P. L., Schols, J. M., Halfens, R. J., Meijers, J. M., Van Gemert, W. G. (2008). A rational approach to nutritional assessment. *Clinical Nutrition*, 27(5), 706-716.

Sucu, G. (2012). *Enteral beslenmede tasarlanan karar destek sistemi'nin hasta bakım sonuçlarından gastrik intolerans, diyare'ye etkisi ve sistemi kullanan hemşirelerin deneyimlerinin tanımlanması*, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Ek.9. (devam) Nazogastrik Sonda Yoluyla Beslenme Konusuna İlişkin Teorik Ders İçeriği

Sungurtekin, H. (2013). Enteral Nütrisyonun Endikasyon, Kontrendikasyon, Komplikasyonlar ve İzlemi. Kepan Life Long Learnig (LLL), Modül 8.1, <http://www.kepan.org.tr/icerik.php?id=206>. Son erişim Tarihi:18.08.2016.

Uysal, N., Eşer, İ., Khorsid, L. (2011) Hemşirelerin Enteral Beslenme İşlemine Yönelik Uygulama ve Kayıtlarının İncelenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*; 14(2), 1-9.

Valentini, L., Schütz, T., Allison, S. (2012). *ESPEN Enteral nütrisyon rehberi*, Ankara, 15

Vincent, S., Johnston, W., Gallegher, C. (2010) Promoting healthy nutrition. In Taylor CR, Lillis C, LeMone P, Lynn P. *Fundamentals of nursing: the art and science of nursing Care*, (7th ed), Lippincott Williams & Wilkins, 1154-1222.

Wiesen, P., Van Gossum, A., Preiser, J. C. (2006). Diarrhoea in the critically ill. *Current Opinion in Critical Care*, 12(2), 149-154.

Xu, Z., Li, Y., Yang, X., Wang, J., Li, J. (2014). Early detection of coagulation abnormalities in patients at nutritional risk: the novel role of thromboelastography. *The American Surgeon*, 80(1), 81-86.

Zadak, Z., Kent-Smith, L., Pirlich, M., Nyuasli I, Lochs H. (2013). Enteral nütrisyon için ticari olarak hazırlanmış diyetler. Sobotka, L. *Klinik nutrisyon temelleri*, Ankara, Pelin Ofset- Tipo Matbaacılık, 333-343

Ek.10. OSCE Yönergesi

Değerlendirilecek beceriler ve süreleri:

- 1.İstasyonda: NGS takma (5 dk)
- 2.İstasyonda: NGS ile beslenme (5 dk)

Beceri kontrol listeleri öğrencilere verilecek ve öğrenciler uygulamaya çalışıp geleceklerdir.

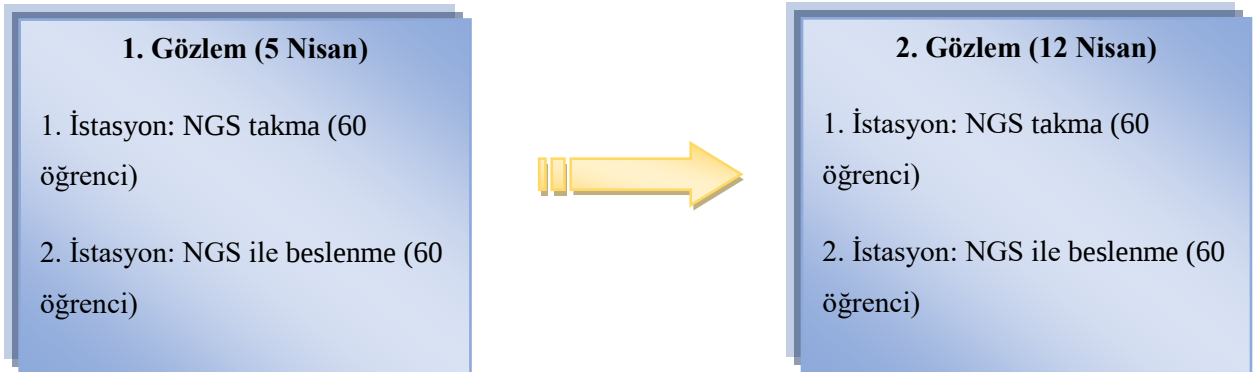
Sınavdaki istasyon sayısı:

Sınav iki istasyonda yürütülecektir.

Sınavda görev alacak öğretim elemanları: Her istasyonda bir gözlemci bulunacaktır. Araştırmacı istasyonlar arası organizasyonu sağlamak için görev alacaktır.

OSCE programı: OSCE gözlem sayısı, tarihleri ve kaç öğrencinin gözleneceği

5 Nisan ve 12 Nisan Çarşamba günleri OSCE yapılacaktır. Deney ve kontrol grubundaki öğrenciler karışık olarak gözleme alınacaktır.



Ek.10. (devam) OSCE Yönergesi

İstasyonlarda kullanılacak malzemeler:

NGS takma malzemeleri

Işık kaynağı, abeslang, gerekli ise topikal anestezi, stetoskop, su geçirmez örtü, böbrek küvet, nazogastrik (ng) sonda, eldiven, suda eriyen kayganlaştırıcı jel, pipet, bir bardak su, kâğıt havlu, çam uçlu beslenme enjektörü (50 ml), ph stribi, cilt bariyeri, flaster, klemp, makas.

NGS ile beslenme malzemeleri

Stetoskop, eldiven, çam uçlu beslenme enjektörü (50 ml), böbrek küvet, ph stribi, alkol, besin solüsyonu, beslenme torbası ve beslenme seti, beslenme pompası, oda sıcaklığında içilebilir su (100-150 ml)

İstasyonlara göre hasta senaryoları:

1.İstasyon

Senaryo: Yutma güçlüğü olan 45 yaşındaki Özlem Hanımın yeterli ve dengeli beslenmesini sağlamak için nazogastrik sonda yoluyla beslenmesine karar verilmiştir.

Hastaya NGS takma işlemi yapınız.

2.İstasyon

Senaryo: Özlem hanıma NGS taktıktan sonra öğünlerine uygun hastayı beslemesine yardımcı olmanız gerekmektedir.

NG sonda yoluyla beslenme işlemi yapınız.

Sınavın işleyişi ve kuralları:

Zil sesi ile sınav başlar ve her 5 dakikada bir zil çaldığında diğer istasyona geçmelisiniz. Her istasyon için ayrılan süre 5 dakikadır. Öğrenci işlemi bitirmemiş olsa dahi işlemi bitirip diğer istasyona geçmelidir. İşlemi yapmadığı bölümler kontrol listesinde boş bırakılmalıdır.

Öğrencilerin hangi saatte hangi istasyona gireceği sınav öncesinde panoya asılacaktır. İstasyonunuza gelecek öğrencilerin listesi size verilecektir. Ayrıca araştırmacı sınav günü sınavın işleyişini düzenleyen istasyonlar arası organizasyonu sağlayacaktır. Sınav salonunda öğrencilerin izlemesi gereken 1. ve 2. İstasyonların üzerinde gerekli açıklamalar asılacaktır.

Ek.10. (devam) OSCE Yönergesi

Çalan ilk zil sesiyle öğrenci 1. istasyona geçip, yapması istenen uygulamayı yapacaktır. Öğrenci ilk istasyonda kendine verilen süreyi tamamladıktan sonra ikinci istasyona geçecektir.

Her istasyonda uygulama ile ilgili malzemeler hazır bulunmaktadır. Öğrenciler bu malzemeleri kullanarak maket üzerinde işlem basamaklarına uygun olarak işlemi yapacaktır.

İstasyonlarda hasta olarak temel anatomik maket kullanılacaktır. Her istasyonda öğrenciler yapacağı işlem için uygun olan malzemeleri hazırlayarak zaman kaybetmemesi için tüm malzemeler tepsi içinde hazır bulunacaktır.

Çöp kutusu hasta yatağı yanında olacaktır. Öğrenci işlemi bitirdiğinde atılacak malzemeleri oraya atacaktır.

Öğrenciden gerekli hasta muayeneleri yaparak işleme başlayıp kayıt yaparak işlemi sonlandırmasını beklemekteyiz.

İstasyonlarda yapılması gereken işlem basamakları sınavdan önce hem öğrencilere hem de size verilecektir. Öğrenciden hangi işlem basamaklarına göre kaç puan alacakları belirlenmiştir. Puanlama yaparken sadece listedeki işlem basamaklarını yapması beklenecektir.

Öğrenciler kontrol listesinde, işlem basamağını gerçekleştirememe (0 puan), hatalı veya eksik gerçekleştirme (0.5 puan), doğru ve tam gerçekleştirme (1 puan) şeklinde değerlendirilecektir. Öğrenci ile ilgili öneri varsa da en son sütuna not alınabilir. Araştırmacı tarafından puanlar en son hesaplanacaktır. Hesaplama işlem basamaklarından alınan puanlar toplanarak yapılacaktır.

Her istasyonda bir gözlemci tarafından işlem basamaklarına göre öğrenciler gözlenecektir. Öğrencilere herhangi bir geri bildirim yapılmayacaktır.

Kolaylıklar dilerim.

Her hangi bir sorunuz olursa araştırmacıyı arayabilirsiniz.

Araştırmacı: Nilay TURAÇ

Gsm: 0553 xxx xx xx

e-posta: nilay@nevsehir.edu.tr

Ek.10. (devam) OSCE Yönergesi

OSCE Öğrenci Yönergesi

Değerlendirilecek beceriler ve süreleri:

- 1.İstasyonda: NGS takma (5 dk)
- 2.İstasyonda: NGS ile beslenme (5 dk)

Sınavdaki istasyon sayısı ve sınavda görev alacak öğretim elemanları:

Sınav 2 istasyonda 2 öğretim elemanı tarafından yürütülecektir.

İstasyonlara göre hasta senaryoları:

1.İstasyon

Senaryo: Yutma güçlüğü olan 45 yaşındaki Özlem Hanımın yeterli ve dengeli beslenmesini sağlamak için nazogastrik sonda yoluyla beslenmesine karar verilmiştir.

Hastaya NGS takma işlemi yapınız.

2.İstasyon

Senaryo: Özlem hanıma NGS taktıktan sonra öğünlerine uygun hastayı beslemesine yardımcı olmanız gerekmektedir.

NG sonda yoluyla beslenme işlemi yapınız.

Sınavın işleyişi ve kuralları:

Zil sesi ile sınava başlamalı ve her 5 dakikada bir zil çaldığında diğer istasyona geçmelisiniz. Her istasyon için ayrılan süre 5 dakikadır. İşlemi bitirmemiş olsanız dahi beklemeden bulunduğunuz istasyonu terk etmelisiniz.

Hangi istasyonda ve saat kaçta sınava alınacağınız listeler halinde sınav öncesinde panoya asılacaktır. Oradan takip edebilirsiniz. Ayrıca sınav günü sınavın işleyişini düzenleyen sınav yöneticisi tarafından da sıranız geldiğinde yönlendirileceksiniz. Sınav salonunda izlemeniz gereken açıklamalar istasyonların kapısının üzerinde asılı olacaktır.

Ek.10. (devam) OSCE Yönergesi

Sizin için çalan ilk zil sesiyle 1. istasyona geçip, sizden istenen uygulamayı yapmanız beklenmektedir. İlk istasyonda size ayrılan süre bittikten sonra ikinci istasyona geçmeniz gerekmektedir.

Her istasyonda uygulama ile ilgili malzemeler hazır bulunmaktadır. Sizden bu malzemeleri kullanarak maket üzerinde işlem basamaklarına uygun olarak işlemi yapmanız beklenmektedir.

İstasyonlarda hasta olarak temel anatomik maket kullanılacaktır. Her istasyonda yapacağınız işleme göre malzemeleri tepsi içinde bulacaksınız. Bu nedenle malzeme hazırlığı zaman kaybetmenize gerek yoktur.

Çöp kutusu hasta yatağı yanında olacaktır. İşlem bittiğinde atılacak malzemeleri oraya atabilirsiniz. Sizden, gerekli hasta muayenesini yaparak işleme başlayıp, kayıt yaparak işlemi sonlandırmanız beklenmektedir.

İstasyonlarda yapacağınız işlem basamakları sınavdan önce size verilecektir.

Her istasyonda bir gözlemci tarafından işlem basamaklarına göre gözleneceksiniz. Sizin gözlemciyle veya gözlemcinin sizinle iletişime geçmesi beklenmemektedir. Gözlemciye soru sormanız yasaktır.

Kolaylıklar dilerim.

Her hangi bir sorunuz olursa araştırmacıyı arayabilirsiniz.

Araştırmacı: Nilay TURAÇ

Gsm: 0553 xxx xx xx

e-posta: nilay@nevsehir.edu.tr

Ek.11.Öğrencilerin Nazogastrik Sonda Takma ve Nazogastrik Sonda ile Beslenme Becerisine İlişkin Öz Değerlendirme Puanlarının Dağılımı

İFADELER	Kontrol Grubu $\bar{x} \pm SS$	Deney Grubu $\bar{x} \pm SS$
NGS takma becerisi öz değerlendirme		
NGS takma işleminden önce ön hazırlık yaptım	2.3±0.4	2.6±0.6
Performans (uygulama) görevimi yerine getirirken ilgili ve istekliydim.	2.6±0.5	2.5±0.8
NGS takma işleminin amaçlarını anladım.	2.5±0.6	2.9±0.5
NGS takma işleminde hastaya hangi pozisyonu vereceğimi öğrendim.	2.1±0.6	2.8±0.6
NGS takmadan önce yerleştirilecek olan sondanın ölçümünü nasıl yapacağımı öğrendim.	2.2±0.1	2.6±0.2
NGS takma işleminde sondanın midede olup olmadığını nasıl kontrol edeceğimi öğrendim.	2.0±0.4	2.6±0.5
NGS takarken aspire ettiğim mide içeriğinin ph kontrolünün nasıl yapıldığını öğrendim.	2.7±0.5	2.7±0.7
NGS takarken hastada görülebilecek komplikasyonları öğrendim.	2.2±0.8	2.8±0.5
NGS'nin nasıl sabitlendiğini öğrendim.	2.9±0.5	2.9±0.6
NGS takma işlemi yapılırken dikkat edeceğim hususları öğrendim.	2.8±0.4	2.9±0.5
Başvuru kaynaklarından yararlandım (ders kitabı, CD, beceri çeklistesi, v.b.)	2.1±0.4	2.4±0.4
Performans görevimi kendim yaptım.	2.6±0.5	2.7±0.6
Performans görevim bittiğinde yeni ve önemli şeyler öğrendim.	2.3±0.9	2.5±0.3
NGS ile beslenme becerisi öz değerlendirme		
NGS ile beslenme işleminden önce ön hazırlık yaptım	2.2±0.5	2.5±0.3
Performans (uygulama) görevimi yerine getirirken ilgili ve istekliydim.	2.3±0.2	2.5±0.8
NGS ile beslenme işleminin amaçlarını anladım.	2.5±0.6	2.9±0.5
NGS ile beslenme işleminde hastaya hangi pozisyonu vereceğimi öğrendim.	2.0±0.6	2.8±0.6
NGS ile beslenme işleminden önce hastayı hangi yönlerden değerlendireceğimi öğrendim.	2.2±0.3	2.7±0.1
NGS ile beslenme işleminden önce sondanın midede olup olmadığını nasıl kontrol edeceğimi öğrendim.	2.3±0.2	2.6±0.5
NGS ile beslenme işleminde hastada görülebilecek komplikasyonları öğrendim.	2.5±0.5	2.7±0.7
NGS ile beslenme işleminde istemde belirtilen miktarda ve hızda nasıl uygulama yapacağımı öğrendim.	2.2±0.8	2.7±0.5
NGS ile beslenmede aralıklı veya sürekli beslenme uygulamalarını nasıl yapacağımı öğrendim.	2.7±0.2	2.9±0.6
NGS ile beslenme işlemi yapılırken dikkat edeceğim hususları öğrendim.	2.7±0.4	2.9±0.5
Başvuru kaynaklarından yararlandım (ders kitabı, CD, beceri çeklistesi, v.b.)	2.1±0.7	2.5±0.4
Performans görevimi kendim yaptım.	2.2±0.1	2.7±0.6
Performans görevim bittiğinde yeni ve önemli şeyler öğrendim.	2.3±0.9	2.6±0.3

Ek.12. Öğrencilerin Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeğinden Aldıkları Puan Ortalamalarının Dağılımı

İFADELER	Kontrol Grubu $\bar{X} \pm SS$	Deney Grubu $\bar{X} \pm SS$
Derse ilk baktığım zaman benim için kolay olacağı izlenimini edindim.	2.5±1.3	4.5±0.2
Dersin başlangıcında dikkatimi çeken ilginç bir şey vardı.	3.4±0.9	4.4±0.3
Öğretim materyalinin anlaşılması beklediğimden zordu.	4.2±0.3	4.2±0.1
Tanıtım bilgilerini okuduktan sonra bu dersten ne öğrenmememin beklendiğini bildiğimden artık emindim.	3.9±1.2	4.6±0.1
Derste alıştırmaları yapmam, başarılı olacağım duygusu kazandırdı.	3.5±0.3	4.5±0.3
Öğretim materyalinin içeriğinin şu ana kadar bildiklerimle ne açıdan ilgili olduğunu net olarak biliyorum.	3.0±0.5	4.0±0.5
Birçok sayfada kavranması ve önemli noktaların hatırlanmasına imkân verecek kadar fazla bilgiye yer verilmişti.	2.9±0.4	3.9±0.9
Öğretim materyali dikkat çekiciydi.	3.8±0.4	4.2±0.4
Öğretim materyalinin bazı kişiler için ne derece önemli olduğunu anlamamı sağlayan örnekler vardı.	3.5±1.1	3.8±0.1
Dersi başarıyla tamamlamak benim için önemliydi.	2.9±1.3	3.9±1.2
Metnin kalitesi, dikkatimi toplamama yardımcı oldu	2.9±1.2	4.0±0.8
Ders dikkatimi toplamamı zorlaştıracak kadar kısa ve soyuttu.	3.3±0.4	1.3±0.2
Derste çalışırken içeriği öğrenebileceğimden emindim.	3.4±1.2	4.2±0.2
Dersten çok zevk aldım, konu hakkında daha fazla şey öğrenmek istiyorum.	3.7±1.0	3.9±0.8
Dersin tasarımı çok yavan ve zevksizdi.	3.8±0.8	1.8±0.8
Öğretim materyalinin içeriği ilgi alanlarımı karşılıyor.	3.6±0.9	3.9±0.4
Bilgilerin sunuluş ve düzenleme şekli dikkatimi toplamamı kolaylaştırdı.	3.8±1.0	3.9±0.8
Derste bilgilerin insanlar tarafından nasıl kullanılabileceğine dair açıklamalar ve örnekler verilmiş.	3.9±0.1	4.3±0.1
Derste alıştırmalar çok zordu.	3.6±0.4	2.6±0.2
Bu derste merakımı uyandıran şeyler var.	4.0±0.6	4.5±0.7
Bu dersi çalışmaktan gerçekten zevk aldım.	4.2±0.1	4.7±0.2
Bu derste tekrarların fazlalığından bazen sıkıldım.	2.9±0.5	1.9±0.5
Bu dersin içerik ve yazım tarzı, içeriğin bilinmeye değer olduğu izlenimi veriyor.	3.8±0.2	3.9±0.2
Şaşırtıcı ve beklenmedik bazı şeyler öğrendim.	3.6±0.7	3.9±0.6
Bir süre bu ders ile çalıştıktan sonra bu dersi geçebileceğimden artık emindim.	3.4±1.0	3.9±1.0
Bu dersin içeriğinin hemen hepsini zaten bildiğimden benim beklentilerimi karşılamaktan uzaktı	2.9±1.5	1.9±1.5
Alıştırmaların ardından aldığım geri bildirimler ve bu derste diğer yorumlar, çalışmalarımın ödülünü aldığıma inanmama yardımcı oldu.	3.7±0.4	3.9±0.6
Okuma pasajları, alıştırmalar, şekiller vb. çeşitliliği, derse ilgi toplamama yardımcı oldu.	3.6±0.3	4.6±0.3
Yazım tarzı sıkıcıydı.	3.5±1.0	2.5±0.9
Bu dersin içeriği ile hayatımda gördüğüm, yaptığım veya hakkında düşündüğüm şeyler arasında bağlantı kurabildim.	2.5±0.1	4.5±0.2
Her pencerede rahatsız edecek kadar çok fazla kelime var.	3.6±0.2	2.6±0.1
Dersi başarıyla tamamladığım zaman kendimi iyi hissettim.	3.3±0.7	3.9±0.6
Bu dersin içeriği bana yardımcı olacak.	3.6±0.2	4.6±0.1
Bu derste materyalin bir kısmını neredeyse hiç anlamadım.	3.0±0.5	1.0±0.9
İçeriğin iyi düzenlenmiş olması bu materyalden öğrenecek şeylerim olduğuna ikna olmamı sağladı.	3.2±1.0	4.2±0.8
Böylesine iyi düzenlenmiş bir derste çalışmak zevkti.	3.5±0.8	4.2±0.5

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : Turaç, Nilay
 Uyuğu : Türkiye Cumhuriyeti
 Doğum tarihi ve yeri : 1985- ERZURUM
 Medeni hali : Bekâr
 Telefon : 03842152380
 Faks : 03842152300
 e-mail : nilay@nevsehir.edu.tr



Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Doktora	Gazi Üniversitesi/Hemşirelik Bölümü	Devam ediyor
Yüksek Lisans	Erciyes Üniversitesi/Hemşirelik Bölümü	2012
Lisans	Atatürk Üniversitesi/Hemşirelik	2009
Lise	Mehmet Akif Ersoy Anadolu Lisesi	2003

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2009- devam ediyor	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	Araştırma Görevlisi

Yabancı Dil

İngilizce

Yükseklisans Tezi

Yağcı, N. (2012). *Hemşirelerin subkütan düşük molekül ağırlıklı heparin uygulamasına ilişkin bilgi ve davranışları*, Yüksek lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.

Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler

1. Avşar, G., Kaşıkçı, M., & **Yağcı, N.** (2015). Hand Washing of Nursing Students: An Observational Study. *International Journal of Caring Sciences*, 8(3), 618.
2. **Turaç, N.**, Çalışkan, N., Gülnar, E. (2017). Comparison of mastery learning model and WhatsApp assisted learning in teaching psychomotor skills: A triangulation study Psikomotor beceri öğretiminde tam öğrenme modeli ve WhatsApp destekli öğretim yöntemlerinin karşılaştırılması: Bir triangülasyon çalışması. *Journal of Human Sciences*, 14(3), 2601-2615.

Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler

1. Öztürk, S., Avşar, G., **Yağcı, N.**, Taşcı, S. Hemşirelik Yüksekokulu Öğrencilerinin Klinikte Enfeksiyondan Korunmaya Yönelik Davranışlarının Belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2008; 4(11): 59-66.
2. Güven, Ş.D., Eğlence, R., Uçakan, G., Efe, N., **Yağcı, N.**, Menteş, Y., Özdil, K. Yaşlı Bireylerde Uyku ve Yaşam Kalitesinin Belirlenmesi. *Türk Geriatri Dergisi* 2010; 13 (Özel Sayı):64.
3. Güven, Ş. D., **Turaç, N.** (2015). Hemodiyaliz Hastalarının Fistül Bakımı Bilgi Düzeyleri. *Bozok Tıp Dergisi*, 5(4), 7-11.

Bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında basılan bildiriler

1. **Yağcı, N.**, Taşcı, S., Çiftçioğlu, S., Avşar, G. (2007). Hemşirelik Yüksekokulu Öğrencilerinin Klinikte Enfeksiyondan Korunmaya Yönelik Davranışlarının Belirlenmesi. 6. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi “Uluslararası Katılımlı”, Poster sunum, İstanbul.
2. **Yağcı, N.**, Avşar, G. (2010). Hemşirelerin Sağlık Bakımı Uygulamalarındaki Etik Duyarlılığının İncelenmesi. I. Temel Hemşirelik Bakımı Kongresi, Poster sunumu, İzmir.
3. Avşar, G., Kaşıkçı, M., **Yağcı, N.** (2010). Hemşirelik Öğrencilerinin El Yıkamaya Yönelik Davranışlarının Belirlenmesi: Gözlemsel Bir Çalışma. I. Temel Hemşirelik Bakımı Kongresi. Poster sunumu. İzmir.
4. **Yağcı, N.**, Uçakan, G., Karaca, Ö. (2010). Hemşirelikte Temel İlkeler Dersi Yaz Stajı Klinik Değerlendirmeleri. I.Temel Hemşirelik Bakım Kongresi, Poster sunumu, İzmir.
5. Uçakan, G., **Yağcı, N.**, Karaca, Ö. (2010). Hemşirelik Birinci Sınıf Öğrencilerinin Klinik Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeleri. I.Temel Hemşirelik Bakım Kongresi, Poster Sunumu, İzmir (Poster Bildiri).

6. Güven, Ş.D., Eğlence, R., Ucakan, G., Efe, N., **Yağcı, N.**, Menteş, Y., Özdi, K. (2010). Yaşlı Bireylerde Uyku ve Yaşam Kalitesinin Belirlenmesi. 4. Ulusal Yaşlı Sağlığı Kongresi, Poster sunumu, İzmir.
7. **Yağcı, N.**, Tuncer, E.Ö., Turasan, G., Küçük, G., Şengül, F. (2011). Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin Klinik Öğrenim Çevrelerini Değerlendirmelerinin İncelenmesi, 10.Uluslararası Katılımlı Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi, Sözel Sunum, Gaziantep.
8. Kartal, B., **Yağcı, N.**, Kaya, K. (2011). Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin Depresyon Düzeyleri Ve Etkileyen Faktörler, 13.Ulusal Hemşirelik Kongresi, Poster sunum, Şanlıurfa.
9. **Yağcı, N.**, Çelik, K.S, Özogül, E. (2011). Hemşirelerin Kan Transfüzyonuna Yönelik Bilgi Düzeyleri, 13.Ulusal Hemşirelik Kongresi, Poster sunum, Şanlıurfa.
10. **Yağcı, N.**, Avşar, G., Tuncer, E.Ö, Turasan, G. (2011). Öğrencilerin Klinik Öğrenim Çevresine İlişkin Görüşleri, 13.Ulusal Hemşirelik Kongresi, Poster sunum, Şanlıurfa.
11. **Yağcı, N.**, Kartal, B. (2011). Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin Klinik Uygulamalar Hakkındaki Görüşleri, 13.Ulusal Hemşirelik Kongresi, Poster sunum, Şanlıurfa.
12. **Yağcı, N.**, Avşar, G., Turasan, G., Tuncer, E.Ö. (2011). Hastaların Hemşirelik Bakımından Memnuniyet Düzeyleri, 13.Ulusal Hemşirelik Kongresi, Poster sunum, Şanlıurfa.
13. **Yağcı, N.**, Ünsal, A. (2012). Hemşirelerin Subkütan Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin Uygulamasına İlişkin Bilgi ve Davranışları, 2. Temel Hemşirelik Bakım Kongresi, Sözel sunum, İstanbul.
14. **Yağcı, N.**, Arslan, S., Gökçe, G. (2012). Hemşirelik Öğrencilerinin Hemşirelik Kanununa İlişkin Bilgi Düzeyleri, 11.Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi, Poster sunum, Bursa.
15. **Yağcı, N.**, Güven, Ş.D., Batur, E., Akıl, Ö.(2013). Hastaların Hemşirelik Bakım Algısının Belirlenmesi. 14.Ulusal Hemşirelik Kongresi, Poster sunum, Muğla.
16. **Turaç, N.** (2014). Diyabetes mellituslu bireylerin tamamlayıcı ve alternatif tedavi kullanma durumları, 3. Temel Hemşirelik Bakımı Kongresi, Poster sunum. Antalya
17. **Turaç, N.** Güven, Ş.D., Muz, G. (2014). Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerde tamamlayıcı ve alternatif tedavi kullanım durumlarının belirlenmesi, 3. Temel Hemşirelik Bakımı Kongresi, Poster sunumu, Antalya.
18. Güven, Ş.D., **Turaç, N.**(2014). Hemodiyaliz Hastalarının Fistül Bakımı ile İlgili Bilgi Düzeyleri, 3. Temel Hemşirelik Bakımı Kongresi, Sözel sunum, Antalya.

19. **Turaç, N.** (2015). El refleksolojisinin Semptom Yönetiminde Kullanımı, Tamamlayıcı ve Destekleyici Bakım Uygulamaları Kongresi, Poster sunum. Kayseri.
20. Kaplan, B., Kaya, Ş.Ş., Özdil, K., Evgin, D., **Turaç, N.** (2015). Hemşirelik Öğrencilerinin Hastane Uygulamalarında Karşılaştıkları Sorunlar ve Beklentileri, 15.Ulusal Hemşirelik Kongresi, Poster sunumu, Erzurum.
21. **Turaç, N.**, İpek, S., Şahin, E. (2015). Hemşirelerin Hemşirelik Sürecine İlişkin Bilgi ve Görüşlerinin İncelenmesi, 15.Ulusal Hemşirelik Kongresi, Poster sunumu, Erzurum.
22. Kızılırmak, A., **Turaç, N.** (2016). Relationship between perspective on sexuality before marriage and honor perception of health college students, 18th ISPOG Congress-XX Congress. Malaga Spain.
23. **Turaç, N.** (2016). Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Genel Sağlık Durumları Ve Bunu Etkileyen Faktörler İle İlişkisi, II. Uluslararası Nevşehir Tarih ve Kültür Sempozyumu, Nevşehir.
24. **Turaç, N.** (2017). The Effect Of Social Media Assisted Teaching On Motivation Of Students In Nursing Education, ICOBNE, International Congress of Black Sea Nursing Education, Samsun.
25. **Turaç, N.** (2017). The Effects Of Mastery Learning Model And Whatsapp Assisted Learning On Development Of Psychomotor Skills In Nursing Education: A Case Of Nasogastric Catheter Insertion, ICOBNE, International Congress of Black Sea Nursing Education, Samsun.
26. **Turaç, N.** (2017). Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin Eğitsel İnternet Kullanımına Yönelik Öz-Yeterlilik İnanç Düzeyleri ile İnternet Kullanımına Yönelik Tutumları ve Öğrenme Yaklaşımları Arasındaki İlişki, II. International Academic Research Congress, Antalya.
27. Ünsal, A., Karakurt, P., Akyıl, R.Ç., **Turaç, N.** (2017). Huzurevlerindeki Yaşlıların Yalnızlık, Depresyon, Umutsuzluk Durumları ve Bu Kavramların Birbirleri ile İlişkisi. II. International Academic Research Congress, Antalya.
28. Özdil, K., Özcan, A., Muz, G., **Turaç, N.** (2017). Hemşirelik Öğrencilerinin Araştırma, Gelişmelere Karşı Farkındalık Tutumları ve Eleştirel Düşünme Becerilerinin Değerlendirilmesi, 1. Uluslararası, 4. Ulusal Kültürlerarası Hemşirelik Kongresi, Şanlıurfa.



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..

