

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

**PERKÜTAN ENDOSKOPİK GASTROSTOMİ TÜPÜ OLAN  
ÇOCUKLARDA ÜÇ FARKLI BAKIM YÖNTEMİNİN  
PERİSTOMAL CİLT BÜTÜNLÜĞÜNE ETKİSİ**

**Hatice PARS**

**Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği  
DOKTORA TEZİ**

**ANKARA**

**2016**

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

**PERKÜTAN ENDOSKOPIK GASTROSTOMİ TÜPÜ OLAN  
ÇOCUKLARDA ÜÇ FARKLI BAKIM YÖNTEMİNİN  
PERİSTOMAL CİLT BÜTÜNLÜĞÜNE ETKİSİ**

**Hatice PARS**

**Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği  
DOKTORA TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI  
Prof.Dr. Hicran ÇAVUŞOĞLU**

**ANKARA  
2016**

**ONAY SAYFASI****Perkütan Endoskopik Gastrostomi Tüpü Olan Çocuklarda Üç Farklı Bakım  
Yönteminin Peristomal Cilt Bütünlüğüne Etkisi.****Hatice PARS**

Bu çalışma 23.12.2016 tarihinde jürimiz tarafından " Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları  
Hemşireliği " programında doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

**Jüri Başkanı:**

*Prof. Dr. Oya Nuran Emiroğlu*  
(Hacettepe Üniversitesi)

(imza)

**Tez Danışmanı:**

*Prof. Dr. Hicran Çavuşoğlu*  
(Hacettepe Üniversitesi)

(imza)

**Üye:**

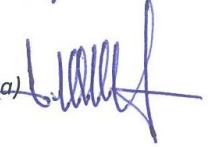
*Doç. Dr. Sevgisun Kapucu*  
(Hacettepe Üniversitesi)

(imza)

**Üye:**

*Doç. Dr. Dilek Yıldız*  
(Sağlık Bilimleri Üniversitesi)

(imza)

**Üye:**

*Yrd. Doç. Dr. Figen Işık Esenay*  
(Ankara Üniversitesi)

(imza)

**ONAY**

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuş ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararıyla onaylanmıştır.

(imza)



Prof. Dr. Diclehan Orhan

Enstitü Müdürü

## YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır. Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

0 Tezimin/Raporumun tamamı dünya çapında erişime açılabilir ve bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir.

0 Tezimin/Raporumun 18.01.2019 tarihine kadar erişime açılmasını ve fotokopi alınmasını (İç Kapak, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç) istemiyorum.

o Tezimin/Raporumun.....tarihine kadar erişime açılmasını istemiyorum ancak kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisinin alınmasını onaylıyorum.

o Serbest Seçenek/Yazarın Seçimi

19/01/2017

Hatice PARS

## ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu Prof.Dr. Hicran ÇAVUŞOĞLU danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.



## TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim boyunca beni destekleyen, bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan, bana yol gösteren ve bu doktora tezinin ortaya çıkmasında katkıları ve emekleri olan tez danışmanım ve değerli Hocam, Prof. Dr. Hicran Çavuşoğlu'na

Tezimin yapılandırılması ve yürütülmesi aşamasındaki katkıları ile tezimi zenginleştiren tez izleme komitesi üyesi hocalarım Sayın Prof. Dr. Oya Nuran Emiroğlu ve Doç. Dr. Dilek Yıldız'a

Araştırmanın uygulanmasına olanak sağlayan çalışmanın yapıldığı hastanelerdeki öğretim üyeleri, doktorları ve hemşirelerine,

Çalışmaya katılmayı içtenlikle kabul eden ve araştırma süresince beni destekleyen tüm hasta ve ailelerine,

Varlıklarıyla hayatıma renk katan, her an yanımda olduklarını bildiğim tüm arkadaşlarıma,

Doktora tez yazma aşamasında bilgi ve birikimlerini benimle paylaşan, bana yol gösteren sevgili oda arkadaşlarıma,

Hayatım boyunca hiçbir fedakarlıktan kaçınmadan beni bugünlerime getiren, bana hep destek olan, benimle hep gururlanan aileme,

Benim hep yanımda olup yüzümü güldüren bana destek olan yaşam kaynağım canım oğlum ve eşime,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Bu tez Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından desteklenmiştir ( Proje No: 115S798).

## ÖZET

**Pars, H. Perkütan Endoskopik Gastrostomi Tüpü Olan Çocuklarda Üç Farklı Bakım Yönteminin Peristomal Cilt Bütünlüğüne Etkisi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programı Doktora Tezi, Ankara, 2016.** Randomize kontrollü olan bu araştırmanın amacı, PEG tüpü olan çocuklarda üç farklı yöntemi (hidrojel, sabunlu su, serum fizyolojik) ile yapılan stoma bakımının peristomal cilt bütünlüğüne etkisini değerlendirmek ve karşılaştırmaktır. Araştırmanın örneklemini Ankara'da yer alan 3 üniversite hastanesinde PEG tüpü takılan 60 hasta oluşturmuştur. Üç farklı yöntem ile oluşturulmuş gastrostomi bakım protokolü rehberliğinde 1 kez hastane ziyareti ve 4 kez ev ziyareti olmak üzere 1 ayda toplam 5 kez hasta ziyareti yapılmıştır. Veriler, Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu, Hasta İzlem Formu, Peristomal Cilt Bütünlüğü Gözlem Formu ile toplanmıştır. Araştırma sonunda, hastaların %33,3'ünde akıntı, %33,3'ünde kızarıklık, %21,7'sinde hipergranülasyon dokusu, %18,3'ünde kanama, %11,6'sında peristomal cilt enfeksiyonu belirlenmiştir. Görülen bu komplikasyonlardan akıntı, kanama, hipergranülasyon dokusu, sıcaklık artışı ile PEG tüp kalınlığı, PEG açılan hastane ve PEG açılan ortam arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Hastaların stoma bölgesindeki nemlilik durumunun serum fizyolojik grubunda normal, hidrojel grubunda nemli, sabunlu su grubunda ise kuru olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Stoma bölgesinde peristomal cilt bütünlüğünü etkileyecek komplikasyonların (kızarıklık, akıntı, kanama, hipergranülasyon dokusu) en fazla sabunlu su grubunda, en az ise hidrojel grubunda yaşandığı, ancak bu komplikasyonlar açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ). Uygulama süresince gliserinli hidrojel ile stoma bakımı yapılan grupta hidrojele bağlı yan etki gelişmemiştir. Araştırma sonuçları doğrultusunda, peristomal cilt bütünlüğü sağlamak için yapılan stoma bakım sürecinde, gliserinli hidrojin kullanılması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Perkütan endoskopik gastrostomi, peristomal cilt bütünlüğü, stoma ve yara bakım hemşiresi

Bu tez Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından desteklenmiştir ( Proje No: 115S798).

## ABSTRACT

**Pars, H. The Effect of Three Different Care Methods on Peristomal Skin Integrity of the Children with Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Tube. Hacettepe University Health Sciences Institute, Pediatric Nursing Program, Doctoral Thesis Dissertation, Ankara, 2016.** The purpose of this randomized-controlled study is to assess and compare the effects of three different care methods (hydrogel, soap and water, normal saline) on peristomal skin integrity of the children with PEG tube. The participants were 60 patients with PEG tube in three university hospitals located in Ankara. Throughout one month, the patients were monitored for five times, once in hospital and four times at home. The visits were performed with the help of the gastrostomy care guide which was formed with three different methods. The data were collected using Patient Information Form, Patient Inspection Form, and Peristomal Skin Integrity Observation Form. Results showed that 33,3% of the patients had leakage, 33,3% had rash, 21,7% had granulation tissue, 18,3% had bleeding, and 11,6% had peristomal skin infection. Among these complications observed, a significant relationship was found between leakage, bleeding, hypergranulation tissue, increase in temperature and PEG tube thickness, the hospital where PEG was applied, and the environment where PEG was applied ( $p<0.05$ ). Moisture in the patients' stoma area were normal in the normal saline group, moist in the hydrogel group, and dry in the soap and water group ( $p<0,05$ ). The complications that might affect peristomal skin integrity in the stoma area (rash, leakage, bleeding, hyper granulation tissue) were found at highest rates in the soap and water group and at lowest rates in the hydrogel group. However, these complications indicated no significant differences between the groups ( $p>0,05$ ). No hydrogel-related side effects developed in the hydrojel group. According to the results, glycerin-based hydrogel is recommended for use in the stoma care process with a view to enhancing the peristomal skin integrity.

**Key Words:** Percutaneous Endoscopic gastrostomy, peristomal skin integrity, stoma and wound care

This thesis was funded by Scientific and Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) (Project Number: 115S798).



## İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER ve KISALTMALAR	xii
ŞEKİLLER	xiii
GRAFİKLER	xiv
TABLolar	xv
<b>1. GİRİŞ</b>	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	4
<b>2. GENEL BİLGİLER</b>	5
2.1. Perkütan Endoskopik Gastrostomi	6
2.2. Perkütan Endoskopik Gastrostomi Endikasyonları	7
2.3. Perkütan Endoskopik Gastrostomi Kontraendikasyonları	7
2.4. Perkütan Endoskopik Gastrostomi İşlem Öncesi Hazırlık	7
2.4.1. Psikolojik Hazırlık	8
2.4.2. Fizyolojik Hazırlık	8
2.5. Perkütan Endoskopik Gastrostomi Tekniği	11
2.6. Perkütan Endoskopik Gastrostomi İşlem Sonrası Hemşirelik Bakımı	11
2.6.1. Klinik İzlem	11
2.6.2. Beslenme İntolerans Takibi ve Nütrisyonel Değerlendirme	12
2.6.3. Komplikasyon İzlemi	12
2.7. Peristomal Cilt Bütünlüğü ve Hemşirenin Sorumlulukları	18
<b>3. GEREÇ ve YÖNTEM</b>	25
3.1. Araştırmanın Şekli	25
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	25

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	27
3.5. Verilerin Toplanması	32
3.5.1. Veri Toplama Araçları	32
3.5.2. Araştırmanın Uygulanması	33
3.6. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	40
3.7. Araştırmanın Etik Yönü	40
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi ve Bulguların Analizi	41
<b>4. BULGULAR</b>	44
4.1. Hastaların Tanıtıcı Bilgileri ve İzlem Sürecine İlişkin Özellikleri	44
4.2. Stoma Alanında Gözlenen Bulguların Ziyaretlere Göre Karşılaştırılması	53
4.3. Hastaların Peristomal Cilt Bölgesinde Gözlenen Bulguların Gruplara Göre Karşılaştırılması	64
4.4. Tanıtıcı Özellikler ile Peristomal Ciltte Gözlenen Bulguların Karşılaştırılması	67
<b>5. TARTIŞMA</b>	72
5.1. Hastaların Tanıtıcı Bilgileri ve İzlem Sürecine İlişkin Özelliklerinin Peristomal Cilt Bütünlüğüne Etkilerinin Tartışılması	72
5.2. Hastaların Peristomal Cilt Bölgesinde Gözlenen Bulguların Gruplara ve Ziyaretlere Göre Tartışılması	77
<b>6. SONUÇ ve ÖNERİLER</b>	81
6.1. Sonuçlar	81
6.2. Öneriler	82
<b>7. KAYNAKLAR</b>	83
<b>8. EKLER</b>	
EK -1. Hastalara Ait Tanıtıcı Bilgi Formu	
EK- 2. Hasta İzlem Formu	
EK -3. Peristomal Cilt Bütünlüğü Gözlem Formu	
EK- 4. Peristomal Alan Değerlendirmesinde Kullanılan Malzemeler	
EK-5 GASTROSTOMİ BAKIM PROTOKOLLERİ	
EK- 6 Etik Kurul Onay Formu	
EK -7. Kurum İzinleri	
EK -8 Aydınlatılmış Onam Formu	

EK- 9. Peristomal Ciltte Meydana Gelen Komplikasyonlardan Örnek Resimler

## **9. ÖZGEÇMİŞ**

**SİMGELER ve KISALTMALAR**

ASPEN	: Amerika Parenteral ve Enteral Nütrisyon Derneği
ESPEN	: Avrupa Klinik Nütrisyon ve Metabolizma Derneği
ESPGHAN	: Avrupa Pediatri Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Topluğu
NANDA	: Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği
NG	: Nazogastrik
PEG	: Perkütan Endoskopik Gastrostomi

**ŞEKİLLER**

<b>Şekil</b>		<b>Sayfa</b>
<b>2.1.</b>	PEG Tüp Görünümü	6
<b>2.2.</b>	PEG Tüp Çeşitleri	7
<b>3.1.</b>	Uygulama Akış Şeması	29
<b>3.2.</b>	Gliserinli Hidrojel Uygulaması	38

**GRAFİKLER**

<b>Grafik</b>	<b>Sayfa</b>
4.1. Peristomal Ciltte Gelişen Komplikasyonların Dağılımı	49
4.2. Peristomal Cilt Enfeksiyonu Gelişme Durumunun Gruplara Göre Dağılımı	51
4.3. Enfeksiyon Dışında Gerçekleşen Komplikasyonların Dağılımı	52
4.4. Ziyaretlere Göre Stoma Bölgesi Sıcaklık Değeri Oranları	55
4.5. Ziyaretlere Göre Stoma Bölgesi Nemlilik Değeri Oranları	57
4.6. Ziyaretlere Göre Stoma Bölgesi Renk Durumu Oranları	59
4.7. Ziyaretlere Göre Stoma Bölgesi Lezyon Durumu Oranları	61
4.8. Ziyaretlere Göre Stoma Bölgesi Akıntı Durumu Oranları	63

## TABLOLAR

<b>Tablo</b>	<b>Sayfa</b>
3.2. Araştırmanın Uygulama Aşamaları	30
3.1. Randomizasyon Sonrası Üç Gruptaki Bireylerin Bireysel Özelliklerinin Karşılaştırılması	31
4.1. Çalışma Gruplarının Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı	44
4.2. Çalışma Gruplarının Hasta İzlem Sürecine İlişkin Özelliklerinin Dağılımı	46
4.3. Çalışma Gruplarına Göre Peristomal Cilt Bütünlüğünü Bozan Komplikasyonların Gelişme Durumu	48
4.4. Peristomal Ciltte Gelişen Komplikasyonların Dağılımı	49
4.5. Peristomal Cilt Enfeksiyonu Gelişme Durumunun Gruplara ve Ziyaretlere Göre Dağılımı	50
4.6. Enfeksiyon Dışında Gelişen Komplikasyonların Dağılımı	52
4.7. Enfeksiyon Dışı Komplikasyon Gelişme Durumunun Gruplara Göre Dağılımı	53
4.8. Stoma Alanındaki Sıcaklık Değerinin Ziyaretlere Göre Dağılımı	54
4.9. Stoma Alanındaki Nemlilik Değerinin Ziyaretlere Göre Dağılımı	56
4.10. Stoma alanındaki Cilt Renginin Ziyaretlere Göre Dağılımı	58
4.11. Stoma Alanında Lezyon Bulunma Durumunun Ziyaretlere Göre Dağılımı	60
4.12. Stoma Alanındaki Akıntı Bulgusunun Ziyaretlere Göre Dağılımı	62
4.13. Gruplara Göre Persitomal Ciltteki pH, Nemlilik, Sıcaklık Durumunun Dağılımı	65
4.14. Gruplara Göre Persitomal Ciltteki Lezyon, Akıntı, Kanama, Renk Durumunun Dağılımı	66
4.15. Tüp Kalınlığına Göre Peristomal Ciltteki Bulguların Dağılımı	68
4.16. PEG Açılan Hastanelere Göre Peristomal Ciltteki Bulguların Dağılımı	70
4.17. PEG Açılan Ortama Göre Peristomal Ciltteki Akıntı Bulgusunun Dağılımı	71

## 1. GİRİŞ

### 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Normal büyüme ve gelişme için, çocukların besin öğelerini yeterli düzeyde alması gereklidir. Beslenmenin oral yol ile sağlanması ideal olanıdır. Ancak oral yol ile enerji ve besin gereksinimlerinin karşılanamadığı durumlarda, eğer kişinin gastrointestinal sistemi işlevsel ise, tüple enteral beslenme uygulanmaktadır (1,2). Enteral beslenmenin verilmiş yolunun belirlenmesinde en önemli faktör hastaya ne kadar süreyle enteral beslenmenin uygulanacağı kararıdır. Enteral nütrisyon 4-6 haftadan daha kısa sürecek ise nazogastrik veya nazoenterik tüple, 4-6 haftadan uzun sürecek ise stoma aracılığı ile uygulanmaktadır (1,2,3).

Perkütan endoskopik gastrostomi (PEG) Gauderer tarafından 1980 yılında tanımlanmış ve o tarihten beri yeterli oral alımı olmayan çocuklarda ilaç, sıvı ve gıda desteği için enteral beslenmede tercih edilen bir uygulama olmuştur (3,4,5). PEG ile beslenmede en sık görülen endikasyon; emme, yutma, çiğneme gibi fonksiyonların bozulduğu nörolojik hastalıklardır (1,2,6,7). Çocuklarda PEG kullanım prevalansı oldukça fazladır. Amerika'da her yıl 8 yaş altındaki ortalama 11.000 çocuğa gastrostomi tüpü takılmaktadır (8). İspanya'da 0-18 yaş arası enteral beslenen 952 çocuğun %36'sı, Polonya da ise 0-18 yaş arası enteral beslenen 525 çocuğun %85'i gastrostomi tüpü ile beslenmektedir (9,7). Altı Avrupa ülkesinde yapılan bir çalışmada ise sadece serebral palsi hastalığı nedeni ile toplam 1295 çocuğun gastrostomi tüpü ile enteral beslendiği belirlenmiştir (10).

Ülkemizde ise düzenli bir evde bakım kayıt sistemi olmadığı için ulusal düzeyde gastrostomi ile beslenen hastaların sayısına ilişkin bir veri bulunmamaktadır. Bu konuda sadece özel bir firmanın evde bakım hizmetine ait veriler ile yapılan bir çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada 2010 Aralık ayında takibe alınan çocuk hastalarının 631'i enteral yol ile beslenmektedir. Bu çocukların 540'ı oral enteral yol ile beslenirken, 59'unun ise gastrostomi tüpü ile beslendiği belirlenmiştir (11).

Perkütan endoskopik gastrostomi tüp kullanımı güvenli bir prosedür olarak çocuklarda yaygın olarak kullanılmasına rağmen bazı istenmeyen durumların gelişmesine neden olabilir. Bu istenmeyen durumlardan en sık görülenler peristomal cilt bütünlüğünü bozan komplikasyonlardır. PEG tüpü olan çocuklarla yapılan



çalışmalarda persitomal cilt bütünlüğünü bozan peristomal cilt enfeksiyonları ve hipergranülasyon dokusu oluşumu en sık görülen komplikasyonlar olarak belirlenmiştir (1,6,12,15,16). Yapılan çalışmalarda bu sorunların sıklıkla PEG tüpünün takılmasını takiben ilk bir ay içinde meydana geldiği ve bu dönemde peristomal cilt bütünlüğünün bozulma riskinin önemli derecede arttığı vurgulanmıştır (6,17-26). Bu nedenle PEG açıldıktan sonra ilk bir ay boyunca stoma alanının takip edilmesi hemşirenin önemli sorumluluklarındandır.

Peristomal cilt bütünlüğünün oluşmasında; cilt enfeksiyonu, hipergranülasyon dokusu, gömülmüş tampon sendromu gibi komplikasyonların oluşmaması ve stomada sağlıklı bir yara iyileşme süreci beklenir. Bu komplikasyonların gelişmemesi için ise gastrostomi açılma işlemi esnasında doğru teknik kullanılması ve iyi bir stoma bakımı yapılması gereklidir (2,6). Peristomal cilt bütünlüğünün sürdürülmesi açısından peristomal ciltte kapsamlı bir değerlendirmenin (renk, nem, koku, kızarıklık, ısı artışı, hipergranülasyon dokusu, maserasyon) ve doğru bakım ürünleri kullanılarak, stoma bakımının yapılması önemlidir (3,4,6,27).

Literatürde, stoma bakımında çocuk ve yetişkin için ayrı bir öneri bulunmamakla birlikte, stoma alanının ilk 7-10 gün batikon ile steril pansuman yapılması sonrasında pH'ı 5.5 olan sabun ile temizlenmesi önerilmektedir (1,2,14,19). Bazı kaynaklar ise steril pansuman sonrası bölgenin serum fizyolojikle temizlenmesini önermiştir (25,28,29). Diğer taraftan son yıllarda stoma bakımında gliserinli hidrojel yeni bir uygulama olarak incelenmiş ve gliserinli hidrojel uygulamasının gastrostomi stoma alanında 7 güne kadar kalabildiği, bölgede daha fazla antimikrobiyal etki sağladığı, yara bölgesinde oksijenasyonu ve hücre beslenmesini sağladığı için maserasyon riskini azalttığı ve yara iyileşme sürecini hızlandırdığı belirlenmiştir (30-33). Ancak gastrostomili hastalarda peristomal cilt problemlerinin önlenmesine yönelik bu ürünlerden hangisinin daha iyi koruma sağlayacağına ilişkin yapılmış çalışma sayısı oldukça sınırlı kalmıştır.

Stoması olan hastalarda (perkütan endoskopik gastrostomi, kolostomi, ileostomi) yapılan bir sistematik derlemede persitomal cilt bakımında müdahale içeren çalışmalar incelenmiş ve PEG stoma bakımında sadece iki çalışma bulunmuştur (30). Ashl ve ark'nın (2008) yapmış olduğu çalışmada 48 hasta sabunlu su grubunda, 50 hasta hidrojel grubunda persitomal cilt bütünlüğü yönünden takip edilmiş ve sabunlu

su grubunda stoma alanında yara yeri enfeksiyonu olan hasta sayısı hidrojel grubuna göre daha fazla görülmüştür. Ancak aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı çıkmamıştır (32). Blumenstein ve ark'nın (2012) yapmış olduğu çalışmada ise 34 hasta sabunlu su grubunda ve 34 hasta hidrojel grubunda olmak üzere peristomal cilt enfeksiyonu yönünden takip edilmiş ve sabunlu su grubunda peristomal cilt enfeksiyon oranı hidrojel grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur (33). Ancak bu çalışmalar yetişkin grupta yapılmış olup çocuklarda benzer bir çalışma bulunmamaktadır.

Ülkemizde ise gastrostomili çocuğun stoma bakımına yönelik herhangi bir çalışma bulunmamakla birlikte, sahadaki uygulamalara baktığımızda, stoma bakımında kullanılan ürünlerin ( batikon, sabunlu su, serum fizyolojik) değişiklik gösterdiği ve hastanelerde standart bir protokolün olmadığı görülmektedir. Ayrıca gliserinli hidrojel uygulamasını içeren gastrostomi bakımına yönelik bir çalışma bulunmamaktadır. Evde bakım hizmeti veren özel firmaların enteral beslenme eğitim hemşireleri (Abott, Nutricia ve Nestle Ankara enteral beslenme eğitim hemşireler) ile yapılan görüşmeler doğrultusunda ailelerin evde stoma bakımında batikon, alkol, sabunlu su gibi farklı uygulamalar yaptıkları öğrenilmiştir.

Ayrıca Işık Eseyan ve ark' nın (2016) yapmış olduğu çalışmada, PEG tüpüne sahip çocuğun evde bakımında yaşanan sorunlar incelenmiş ve ailelerin % 85'inin stoma bakımında sıkıntı yaşadıkları ve evde en sık yaşanan komplikasyonun PEG bölgesinde sızıntı ve kızarıklık olduğu belirlenmiştir. Bakımın daha etkili olabilmesi için ailelerin %78'i stoma bakımı ve komplikasyonları ile ilgili daha detaylı bir eğitim almak istediklerini ifade etmişlerdir (34). Literatürde yer alan diğer bir çalışmada ise gastrostomi tüpü ile beslenen çocukların aileleri, sağlık personeli tarafından taburculuk esnasında yeterli bilgilendirilmediklerini ve bu nedenle evde doğru bakım yolunu izleme ve hastalık yönetiminde problem yaşadıklarını ifade etmişlerdir (35). Gastrostomi tüpü olan çocuğun enteral beslenme sürecini ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bir komplikasyon olan peristomal cilt komplikasyonlarının yönetimi için hemşirelere büyük sorumluluklar düşmektedir. Gastrostomide peristomal cilt bütünlüğünü değerlendiren deneysel ve kanıt düzeyi yüksek araştırmalar dünya ve ülkemiz hemşirelik literatüründe sınırlı sayıdadır.

PEG tüpü olan çocuklarda stoma bakım yöntemlerinin peristomal cilt bütünlüğüne etkisini değerlendiren çalışma ise bulunmamaktadır. Bu nedenle bu araştırma PEG tüpü olan çocuklarda üç farklı bakım yöntemi ile verilen stoma bakımının peristomal cilt bütünlüğüne etkisini değerlendirmek ve karşılaştırmak amacı ile randomize kontrollü deneysel olarak yapılmıştır. Bu çalışmanın literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir

### **1.2. Araştırmanın Amacı**

Araştırma, PEG tüpü olan çocuklarda hidrojel, sabunlu ve serum fizyolojik ile yapılan stoma bakımının peristomal cilt bütünlüğüne etkisini değerlendirmek ve karşılaştırmak amacıyla randomize kontrollü bir müdahale çalışması olarak yapılmıştır.

### **1.3. Araştırmanın Hipotezleri**

H0: PEG tüpü olan çocuklarda stoma bakımında kullanılan gliserinli hidrojel, sabunlu su ve serum fizyolojik uygulamalarının peristomal cilt bütünlüğüne etkileri açısından aralarında fark yoktur.

H1: PEG tüpü olan çocuklarda stoma bakımında kullanılan gliserinli hidrojel, sabunlu su ve serum fizyolojik uygulamalarının peristomal cilt bütünlüğüne etkileri açısından aralarında fark vardır

## 2. GENEL BİLGİLER

Çocukluk çağında normal büyüme ve gelişme için, yeterli besin öğelerinin sağlanması gereklidir. Çocuklar, erişkinlerden farklı olarak beslenme ile ilişkili problemlere daha yatkındırlar. Erişkinlere oranla çocukların büyüme ve organ matürasyonu devam ettiği için besin ihtiyaçları daha fazla, buna karşılık vücut rezervleri daha düşüktür. Hızlı büyüme ve gelişmenin olduğu dönemlerde yetersiz beslenmenin sonuçları boy kısalığı, yetersiz zihinsel gelişim gibi kalıcı sorunlar olabilir. İdeal olanı besin gereksinimini ağızdan karşılamak olsa da ağızdan beslenmeyi yapamayan veya yeterli miktarı alamayan çocuklarda beslenme desteği gereklidir. Ağızdan besin gereksiniminin karşılanamadığı durumda, çocuğun gastrointestinal sisteminin işlevi normal ise, tüple enteral beslenme uygulanmaktadır (1,2). Enteral beslenmenin verilmiş yolunun belirlenmesinde en önemli faktör hastaya ne kadar süreyle enteral beslenmenin uygulanacağı kararıdır. Enteral nütrisyon 4-6 haftadan daha kısa sürecekse nazogastrik veya nazoenterik tüple beslenme, eğer süre 4-6 haftadan uzun sürecek ise daha uzun süreli enteral beslenme desteği için gastrostomi veya jejunostomi tüpü yerleştirilmesi gerekir (2,3).

Enteral nütrisyon ürünlerinin genel olarak mide yolu ile verilmesi tercih edilir. Mide yolu ile beslenme hem kolay, hem de güvenli olup aynı zamanda fizyolojiktir. Mide asidinin anti-enfektif etkisinden, midenin peristaltik hareket ve karıştırıcı işlevinden faydalanılır, aynı zamanda duodenuma geçiş kontrollü olduğundan pankreas enzimleri de normal fonksiyonlarını gösterebilmektedir. Ayrıca gastrostomi ile beslenmenin nazogastrik beslenmeye göre de bazı avantajları mevcuttur. Tüpler karın duvarına sabitlendikleri için kullanılacakları pozisyonda uzun süre kalabilirler. Yer değiştirme, kayma gibi pozisyon sorunları yaşanmaz. Ayrıca nefes alıp verme ile ilişkisi yoktur. Nazogastrik (NG) tüplerde sorun yaratabilecek burun anomalileri ve kronik sinüzit gibi durumlarda da stoma aracılığı ile beslenme rahatlıkla kullanılabilirler. NG sondanın takılıp çıkarılması sırasında çocukta gelişebilecek psikolojik travma ile beraberinde beslenmeyi reddetme davranışları gastrostomi de görülmez (3,4,5). Gastrostomi tüpleri endoskopik, cerrahi ve radyolojik yöntemle takılmaktadır. Ancak perkütan endoskopik yöntem ile gastrostomi açmak için laparotomiye gerek olmaması, kısa anestezi ve ameliyat zamanı, daha az postoperatif

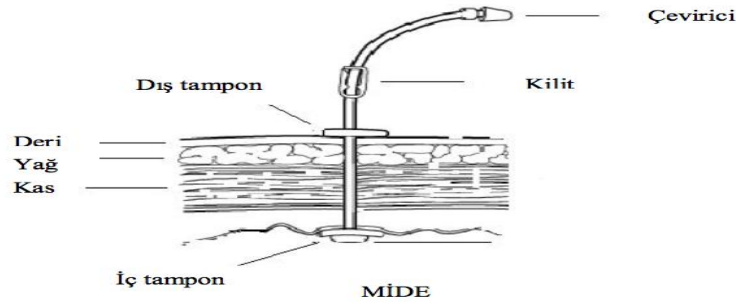
ağrı, hastanede yatışın kısalması ve radyasyona maruz kalmama gibi avantajları nedeni ile çocuklarda en sık kullanılan yöntemdir (2,12).

### 2.1. Perkütan Endoskopik Gastrostomi

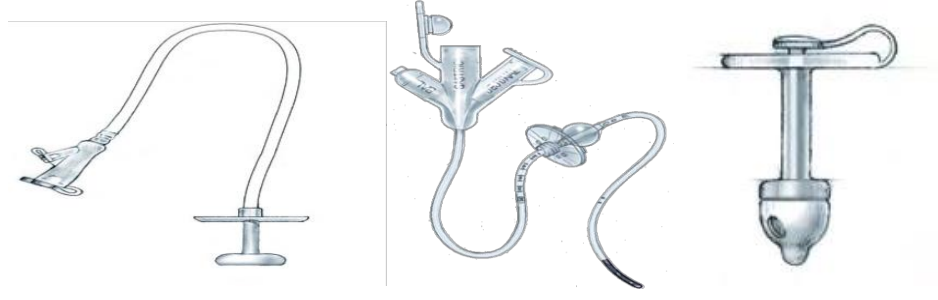
Gauderer tarafından 1980 yılında tanımlanan Perkütan Endoskopik Gastrostomi (PEG), yeterli oral alımı olmayan çocuklarda uzun dönem enteral beslenme yolu için tercih edilen bir yöntem olmuştur (36).

PEG tüpleri ham madde olarak silikon ya da poliürütandır. Temelde tüpün gastrik stomaya sabitlenmesini sağlayan mantar ya da balon şeklinde uç kısmı bulunur. Cilde uzanan tüpün iki veya üç girişli distal ucundan beslenme ürünlerini, ilaçları vermek mümkündür. Ayrıca tüpten verilenlerin geri kaçışını engellemek amaçlı bir kilit mekanizması bulunur. Gastrostomi tüpleri yaşa ve kiloya göre 10, 14, 20 Fr çapında değişiklik gösterir .

Şekil 2.2' de görülen PEG tüp çeşitleri arasında yer alan katater sistemine sahip tüpler ortalama 6-12 ay kullanılabilir. Stoma bölgesinde yeterli iyileşme sağlanana kadar en az 8-10 hafta tüpün değiştirilmesi önerilmemektedir. Buton tüpler ise katater sistemine sahip olmadıkları için kullanım kolaylığı sağlarlar. Bu tüpler, stoma iyileşmesinin ardından ilk gastrostomi tüpü değiştirilerek kullanılabilir (4).



Şekil 2.1. PEG Tüp Görünümü



**Şekil 2.2.** PEG Tüp Çeşitleri

## **2.2. Perkütan Endoskopik Gastrostomi Endikasyonları**

Gastrostomi tüpü ile beslenmede en sık görülen endikasyon serebral palsy gibi nörolojik ve nöromüsküler hastalıklara bağlı emme, yutma, çiğneme gibi fonksiyonların olmamasıdır. Bu endikasyonu artmış kalori gereksinimi olan hastalıklar takip etmektedir (kronik böbrek yetmezliği, kistik fibrozis, metabolik hastalıklar, konjenital kalp hastalıkları, kısa barsak sendromu ve Crohn Hastalığı gibi) (1,2,6,7).

## **2.3. Perkütan Endoskopik Gastrostomi Kontraendikasyonları**

Avrupa Klinik Nutrisyon ve Metabolizma Derneği (ESPEN) tarafından düzeltilemeyen kanama diyatezi, (INR'nin  $>1,5$  olması veya trombosit sayısının  $<50.000/mm^3$  olması), masif asit, peritonit, anoreksia nervosa, ağır psikoz ve beklenen yaşam süresinin sınırlı olması PEG için kontraendikasyon olarak belirlenmiştir (2).

## **2.4. Perkütan Endoskopik Gastrostomi İşlem Öncesi Hazırlık**

İşlem öncesi hazırlık, çocuğun psikolojik ve fizyolojik hazırlığını içermektedir. İşlem öncesi hazırlıkta hemşirelerin rolü, çocuğu fiziksel ve psikolojik yönden mümkün olabilecek en iyi şekilde ameliyata hazırlamaktır. Hemşireler, çocuk ve ailenin bakım gereksinimlerini karşılamaktan ve buna yönelik gerekli hemşirelik bakım planlarını oluşturmaktan sorumludur (39,40).

### **2.4.1. Psikolojik Hazırlık**

Aileler gastrostomi ile beslenmede, ağız ile beslenme becerisinin azalmasına ve müdahaleden kaynaklı komplikasyonlara ilişkin bir endişe duymaktadırlar. Ailelerin tüple beslenmeye karar vermesi onlar için bir stres kaynağıdır. Bazı aileler için bu beslenme tipi başarısızlığı ve suçluluğu temsil etmektedir, tüp ile beslenmeyi bir yetersizlik olarak görmektedirler (35). Ayrıca işlem öncesi hazırlıklar çocuklar için bir stres kaynağıdır. Çocukların işlem öncesi duygusal ve bilişsel yönden işleme hazırlanması, bu stresi yönetmede etkili olabilir (41). Yapılan çalışmalarda, ameliyat öncesi hazırlık programı uygulanan çocukların, ameliyat sonrası dönemde daha az anksiyete yaşadıkları ve daha kısa sürede normal aktivitelerine döndükleri belirlenmiştir (42,43,44).

Çocuğun işlem öncesi anksiyetesini azaltmak için gerekli olan hemşirelik yaklaşımları farmakolojik ve davranışsal yöntemleri içerir. Farmakolojik yöntemler, ameliyat öncesi premedikasyon uygulamasıdır. Davranışsal yöntemler ise anestezi induksiyonu sırasında ebeveynin çocuğun yanında olması, hastane ve ortamın tanıtılması, terapötik oyun yönteminin kullanılması, hikaye kitapları okunması ve resim çizdirmeyi içerir. Ayrıca ebeveyn ve çocuk ile güven ilişkilerinin geliştirilmesi, çocuğun ve ebeveynin duygularının öğrenilmesi, anksiyete ve stresinin azaltılması, aileye ve çocuğun yaş dönem özelliklerine göre hastanenin, işlem odasının, yapılacak işlemlerin açıklanması, aileye ve çocuğa uygun şekilde tüple beslenmenin yararları ve risklerinin anlatılması işlem öncesi psikolojik hazırlık için önemli hemşirelik uygulamalarıdır (39,40).

### **2.4.2. Fizyolojik Hazırlık**

Çocuğun fizyolojik hazırlığında; çocuğun beslenme durumunun değerlendirilmesi (malnütrisyon semptomları, kilo kaybı, kas atrofisi, ödem, zayıflık, laterji ve gelişme geriliği yönünden değerlendirilmesi, vücut ağırlığının ölçülüp kaydedilmesi), enerji gereksiniminin hesaplanması, enteral ürünün seçilmesi, beslenme yönteminin belirlenmesi ve hastanın işlem öncesi son hazırlıklarının tamamlanması (Yasal izin alma, hastanın aç bırakılması ve profilaksi uygulaması gibi) gerekir (4).

## **Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi ve Enerji Gereksiniminin Hesaplanması**

Çocuğun fizyolojik hazırlığında ve hastalığı süresinde beslenme durumunun değerlendirilmesi çok önemlidir.

Çocuğun beslenme durumunun değerlendirilmesinde, baş çevresi, boy-uzunluk, vücut ağırlığı, göğüs çevresi, kulaç uzunluğu, üst kol çevresi, vücut kitle indeksi ve deri kıvrım kalınlıkları kullanılan bazı antropometrik ölçümlerdir. Ayrıca beslenme durumunun değerlendirilmesinde laboratuvar bulgularının da değerlendirilmesi gerekir. En sık kullanılan biyokimyasal belirteçler albümin, transferrin ve prealbümindir (45,46).

Beslenme durumu değerlendirildikten sonra hastanın beslenme ihtiyacı belirlenir. Standart denklemler kullanılarak istirahat enerji kullanımı tahmin edilebilir. ASPEN tarafından istirahat enerji kullanımını belirlemede önerilen yöntem indirek kalorimetri hesaplamasıdır. Çocuklarda enerji gereksinmesi dört temel bileşene göre hesaplanmaktadır. Bu bileşenler; bazal metabolizma hızı, besinlere metabolik yanıt, fiziksel aktivite ve büyümedir. Enerji gereksiniminin doğru hesaplanması enteral beslenme miktarını belirlemek açısından önemlidir (45,46). Ateş, ventilatörde olma, yatağa bağımlı olma, kalp yetmezliği, karaciğer yetmezliği, yanık, sepsis gibi durumlar enerji gereksinimini artıran durumlardır. Bu durumlarda enerji gereksiniminin ayrıca değerlendirilmesi gerekir (47).

### **Enteral Ürünün Seçilmesi**

Enerji ve besin öğelerinin hesaplanmasından sonra beslenme ürününün seçilmesine karar verilir. Enteral ürünler yaş grubu, enerji yoğunlukları, içerdiği protein, karbonhidrat ve yağın özelliklerine göre sınıflandırılır. Yaş grubuna göre, süt çocuğu için olan enteral ürünler bir buçuk yaşa kadar, çocuklar için olanlar 1-10 yaş, erişkin için olanlar 10 yaşından sonra kullanılabilirler. Süt çocuğu ve çocuk ürünlerinin içerikleri birbirine çok yakındır. Süt çocukluğundan erişkin yaş grubu enteral ürünlerine doğru geçişte yağ içeriği azalırken, protein, karbonhidrat içeriği ile birlikte kalori yoğunluğu ve ozmolarite artar (4,45,46,48) . Lif içeriği, ürünlere göre değişiklik gösterir. İshal veya kabızlık durumunda suda çözünebilir lifler içeren



enteral ürünler tercih edilir. Ayrıca glutamin, arjinin gibi immünmodulator ürünler de özellikle kanser ve yanık hastalarında tercih edilmektedir (45,46,48).

### **Beslenme Yönteminin Seçilmesi**

Enteral ürün seçiminden sonra, hangi yöntemle enteral beslenme yapılacağına karar verilmesi gerekir. Pompa destekli beslenmede, beslenme formülü sürekli veya aralıklı olarak çalışan bir pompa aracılığı ile uygulanır. Enteral pompalar uygulama parametreleri açısından yüksek oranda kontrol sağlar. Gastrik geçişte azalma veya alt özefageal reflü ve olası aspirasyon riskini en düşük düzeye indirilmesini sağlar. Manuel ( yer çekimi yardımı ile ) beslemede ise temel olarak herhangi bir pompa yardımı olmadan 30 ile 60 dakika aralıklı beslenmeler uygulanır. Enjektör ile bolus beslenme veya gravity set yardımı ile beslenme sağlanır. Tüm manuel tüp setlerinin besin akışını ayarlamak ve kontrol etmek için bir döner mandal vardır. Bolusla besleme yönteminde ise enjektör kullanılarak besinin mideye verilmesi sağlanır. Bolusla besleme genellikle stabil hastalar için kullanılır. Bu besleme yönteminin avantajı kolay ve çabuk uygulanmasıdır. Bolusla beslenme fizyolojik beslenmeye yakın olan beslenme tipidir. Ancak yüksek miktarda formül besinin hızla verilmesine bağlı olarak bolusla beslenmede daha yüksek oranda regürjitasyon, aspirasyon ve ozmotik diyare görülebilir (46,48) .

### **İşlem Öncesi Son Hazırlık**

Hastadan ve ailesinden işlemden önce aydınlatılmış onam alınması gerekir (49). İşlem öncesi yapılan diğer bir hazırlık hastanın işlemden 6-8 saat önce aç bırakılmasıdır. (40). Ayrıca lokal ve sistemik enfeksiyonları önlemek amacıyla işlem öncesi antibiyotik profilaksisi önerilmektedir. Literatürde yer alan çalışmalar, PEG işlemi öncesi antibiyotik profilaksisinin peristomal enfeksiyon insidansını azalttığını göstermektedir (50-53). Ancak ESPEN rehberi ise, işlem yapılacak ortamın hijyen koşullarına uygun olduğu durumlarda antibiyotik profilaksisinin gerekli olmadığını vurgulamıştır (2).

## 2.5. Perkütan Endoskopik Gastrostomi Tekniği

Çocuklarda PEG yerleştirilmesi genel anestezi veya derin sedasyon altında yapılır. Genellikle, endoskopiye yapacak ve karın ön duvarındaki işlemi gerçekleştirecek iki hekim tarafından işlem uygulanır. Gauderer tarafından ilk kez tanımlandığından beri çeşitli teknikler geliştirilmekle beraber, günümüzde en sık kullanılan “çekme” (pull) tekniğidir (54). Bu tekniğe göre; endoskop ile mideye girilip midenin hava ile şişirilmesinden sonra, karın ön duvarında endoskop ışığının en belirgin olduğu yer belirlenir. Daha sonra bir hekim genellikle lidokain solüsyonu içeren 25-21 G iğne ile karın ön duvarından mideye girer. Bu iğnenin geçişi direkt olarak görülmelidir. İğnenin ucu midede görülmüyorsa, mide ile karın ön duvarı arasına kolon veya bağırsak mezenteri gibi organlar girmiş olabilir. İğnenin girişi sırasında enjektördeki hava kabarcıkları izlenebilir; iğne mideye girmeden hava kabarcıklarının görülmesi araya bağırsak segmentinin girdiğinin göstergesidir. İğne geri çekilirken lidokain enjekte edilir. İğne ile uygun yer belirlendikten sonra karın ön duvarında yaklaşık 0,5 cm.lik transvers bir cilt kesisi yapılır ve bu kesiden bir trokar mide içine doğru sokulur. Bu sırada trokarın girişi endoskop ile görülür ve forseps veya kement (snare) yardımıyla trokar kanülü içinden geçirilen kılavuz ip yakalanır. İp endoskop ile birlikte geri çekilerek ağızdan çıkarılır. PEG tüpü, kılavuz ipin ağızdan çıkmış ucuna bağlanır; ip karın duvarından çıkan ucundan çekilir ve PEG tüpü ağızdan mideye geçer, iç sabitleyicisi mide içinde kalacak şekilde uç kısmı karın ön duvarından çıkar. İşlem sonlandırılmadan önce endoskopi ile midedeki iç sabitleyicinin yeri doğrulanır (55).

## 2.6. Perkütan Endoskopik Gastrostomi İşlem Sonrası Hemşirelik Bakımı

İşlem sonrası bakım; klinik izlem, tüpün pozisyonu ve işlevselliliğinin izlenmesi, beslenme intoleransı yönünden izlemi, büyüme, nütrisyonel değerlendirme ve komplikasyonlar yönünden izlemdir.

### 2.6.1. Klinik İzlem

Hastanın işlem sonrası klinik izlemi; ateş, kan basıncı, solunum, oksijen satürasyonu, ağrı düzeyi, bulantı/kusma, bağırsak sesleri ve gaita takibini içerir. Her

gün teknik açıdan tüpün pozisyonu kontrol edilmelidir. PEG yerinden ayrılmışlar ise acilen konsültasyon istenmelidir. Yoğun formüle ile beslenmelerde ve dar çaplı tüp kullanımlarında tüp tıkanmaları görülebilir. Ayrıca formülanın hızlı verilmesi ya da gastrik rezidüyü değerlendirme sırasında yapılan işlemler mide pH'nın düşmesine ve formülanın katılaşarak tüpün tıkanmasına neden olabilir. Bu nedenle tüp pozisyonu ve işlevinin değerlendirilmesi önemlidir (4,48).

### **2.6.2. Beslenme İntolerans Takibi ve Nütrisyonel Değerlendirme**

Beslenme toleransı açısından hastalar bulantı, kusma, karın ağrısı, ishal ve yüksek gastrik rezidüel volüm açısından izlenmelidir, Gastrik rezidü değerlendirmesinde midede beslenmeden iki saat sonra verilen gıdanın yarısından fazlası duruyor ise beslenmeye ara verilmelidir. Bununla birlikte gastrik rezidüel volüm değerlendirmesinde özefagus alt sfinkter basıncı, gastrik motilite ve mide içi basıncı göz ardı edildiği akılda tutulmalıdır. Gastrik rezidüel volüm kontrolü özellikle abdominal distansiyon gelişen, solunum güçlüğü ve bulantı, kusması olan hastalarda önemlidir. İntoleransı düşündüren diğer semptomlar yok ise çocuklarda rutin gastrik rezidüel volüm ölçümü önerilmemektedir (4,48). Enteral yolla beslenen hastalarda antropometrik ölçümler ( ağırlık, boy, baş çevresi, cilt kıvrım kalınlığı) yakından takip edilmelidir. Ölçümler hergün aynı saatte çocuk çıplak olarak yapılmalıdır. Antropometrik ölçümler değerlendirilerek enteral beslenmenin amacına uygunluğu kontrol edilmelidir. Günde bir kez göz küreleri, oral mukoza muayenesi, akciğer oskültasyonu, karın muayenesi ve deri turgor tonusunun değerlendirilmesi hastaların sıvı-elektrolit dengesi hakkında ipuçları verir. Hastanın çıkardığı idrar miktarı, idrarın özgül ağırlığı ve ozmolaritesi de her gün ölçülmelidir. Ayrıca biyokimyasal parametreler de düzenli olarak takip edilmelidir ( serum albümin, kan glukozu, idrar glukozu, BUN, elektrolitler, hemoglobin, hematokrit, karaciğer fonksiyon testler gibi) (48).

### **2.6.3. Komplikasyon İzlemi**

Perkütan endoskopik gastrostomide bazı majör ve minör komplikasyonlar gelişebilir. Tüp tıkanması, tüpün yerinden çıkması ve peristomal cilt enfeksiyonları minör komplikasyonlar olarak %2-50 oranları arasında görülmektedir. Diğer taraftan

aspirasyon, peritonit, kanama, pnömoperitoneum gibi majör komplikasyonların görülme oranı %5-15 olup minör komplikasyonlara göre daha az sıklıkta görülmektedir (9). İşlem sonrası bakımda hastanın komplikasyonlar yönünden izlemi büyük önem taşır. Bu komplikasyonlar beş grup altında toplanabilir; Bunlar mekanik, gastrointestinal, metabolik, enfeksiyöz ve pulmoner komplikasyonlardır.

### **Mekanik Komplikasyonlar**

Mekanik komplikasyonlarda tüp tıkanması, tüp kenarından sızıntı, hipergranülasyon doku oluşumu, gömülmüş tampon sendromu en sık görülen komplikasyonlardır. Tüpün tıkanması, mekanik nedenler içerisinde beslenme tüplerinin tamamını ilgilendiren ve sıkça görülen bir komplikasyondur. Tüpün çapı, uzunluğu ve elde edildiği madde yanında enteral ürünlerin verilmiş hızı ve yöntemi, tüpten gönderilen ilaçlar, tüp bakımının kalitesi tüp tıkanmasında etkili olan faktörlerdir. Küçük çaplı ve silikon tüplerin tıkanma riski daha fazladır. Yüksek kalori ya da lifli ürünlerin yavaş infüzyonla verilmesi, blenderize edilmiş gıdaların tüplerden uygulanması tıkanma riskini artırmaktadır. İlaçların iyice ezilip eritilmeden uygulanması çok sık tıkanmalara neden olur (6,14,19,56).

ASPEN'in ilaç uygulamalarına yönelik önerileri şu şekildedir; (46)

- “İlaç enteral torba içine doğrudan eklenmemelidir
- Fiziksel ve kimyasal geçimsizlik, tüpün tıkanması ve ilaçların teröpatik cevabının değişebilmesi ihtimalleri nedeni ile beslenme tüpünden uygulamak için ilaçlar enteral ürünle karıştırılmamalıdır
- Her ilaç uygun şekilde ayrı ayrı uygulanmalıdır. Mevcutsa ve uygunsa kapsül veya tablet yerine ilaçların sıvı formları kullanılmalıdır.
- İlaç uygulamadan önce beslenme durdurulmalı ve tüp en az 15 ml su ile yıkanmalıdır. Katı ve sıvı ilaçlar uygun şekilde dilüe edilmeli ve temiz bir oral şırınga (>20 ml üzeri) ile uygulanmalıdır. Hastanın sıvı durumu da göz önünde tutularak tüp en az 15 ml su ile tekrar yıkanmalıdır.
- Beslenme tüpünden ilaç uygulaması için sadece üzerinde “ sadece oral kullanım içindir” yazan enjektör kullanılmalıdır.

- Enteral nütrisyon ile birlikte ilaç kullanımı durumunda sorumlu eczacıya danışılmalıdır”

T p tıkanmasını önlemek için düzenli olarak irrigasyon yapılması önerilmektedir. Devamlı infüzyon uygulanan durumlarda dört sekiz saatte bir, bolus beslenmelerde ise her beslenme öncesi ve sonrası yıkama işlemi yapılmalıdır. İlaç uygulama öncesi ve sonrasında mutlaka tüpün yıkanması gerekmektedir. Tıkanma durumunda ise ılık su ile irrigasyon uygulaması, birbirini takip edecek şekilde hafif basınç ve aspirasyon uygulaması yapılabilir. Bazı kaynaklarda tıkanan tüpe enjektör ile sodyum bikarbonat ve pankreatik enzim karışımı verilerek tüpün açılması önerilen uygulamalardır. Bu süre içerisinde tüpten gıda, sıvı ve ilaç verilmez. Bu uygulama sonucunda da t p tıkanıklığı açılmaz ise hastanede uzman kişiler tarafından rehber teller, bronkoskopi sitoloji fırçaları ile açılmaya çalışılır. PEG tüpünün açılmaması durumunda t p yeniden takılır (6,14,16,56).

T p yerinden sızıntı, malnütrisyonlu hastalarda, hızlı kilo kaybedenlerde, yara iyileşmesi zor olan immünosupresif kişilerde daha çok görülür. Ayrıca, PEG'nin dış tamponunun karın duvarına çok sıkı yerleştirilmesi dokuya olan kan dolaşımının azalmasına ve buna bağlı olarak persitomal cilt bütünlüğünde bozulmaya ve t p etrafında sızıntıya neden olabilir. Stoma bölgesi enfeksiyon ve granülasyon dokusu açısından değerlendirilmelidir. Tüpün fiksasyonunun gevşek ya da sıkı olup olmadığı değerlendirilmelidir. Balonlu tüplerde balon volümü kontrol edilmelidir. Komplikasyonu önlemek için tüpün çok sıkı ya da gevşek olmadan sabitlenmesi önemlidir. Müdahalede stoma etrafına dikiş atılabilir. Tüpün bir boy büyüğünü takmak bazen başarılı olabilir. Ancak art arda t p boyutunu artırmak stomada dilatasyona ve daha çok kaçağa neden olabilir. Bu durumda hastanın PEG tüpü çıkarılıp, başka bir alandan PEG tüpü takılması daha etkilidir (15,16,35).

Hipergranülasyon dokusu gelişiminde ise, kıyafetlerin tüpün etrafında sürtünmesi, tüpün aşırı hareket halinde olması, kateterin kötü yerleştirilmesi, uygunsuz t p kullanılması ve pansumandaki yanlış uygulamalar risk faktörlerini oluşturmaktadır. Komplikasyonun  nlenmesi için, dış fiksator aracın deriye sabitlenmesi, stoma etrafının temiz ve kuru tutulması, lif bırakmayan yumuşak spanç kullanılması ve pansuman uygulamasının protokole uygun yapılması gereklidir.

Oluşan hipergranülasyonda, hidrokortizonlu krem uygulanması ve gümüş nitrat ile yakma önerilmektedir (6,16).

Nadir bir mekanik komplikasyon olarak görülen gömülmüş tampon sendromu için, özellikle iç ve dış sabitleyicilerin çok sıkı olması, yara iyileşmesinin kötü olması, aşırı kilo alımı ve pansuman uygulamasındaki yanlışlıklar risk faktörlerini oluşturmaktadır. İç sabitleyicinin mide duvarı veya abdominal duvar içerisine doğru kayması gömülmüş tampon sendromu (buried bumper syndrome) olarak tarif edilir. Çocuklarda %2,4 oranında görüldüğü bildirilmiştir. PEG tüpü kendi etrafında hareket ettirilemiyorsa veya tüpten besin maddelerinin infüzyonu güçleştiyse gömülü tampon sendromundan şüphelenilmelidir. Komplikasyonu önlemek için, her pansumanda tüpün kendi içine yaklaşık 2-3 cm itilmesi ve çevresinde 180 derece çevrilmesi gerekir. Oluşmuş gömülmüş tampon sendromu durumunda, endoskopik olarak tedavisi mümkün olmakla birlikte cerrahi işlem de gerekebilir (2,3,12).

### **Gastrointestinal Komplikasyonlar**

Bu komplikasyon içinde en sık karşılaşılan durumlar bulantı, kusma, gastrik rezidü artışı, abdominal distansiyon ve ishaldir. Bu semptomlar, üst gastrointestinal sistem motilite bozukluğu ve mide boşalmasında gecikme durumlarında görülmektedir. Nedenleri multifaktöriyel (inflamasyon, elektrolit anormallikleri, ilaçlar ve hipoperfüzyon) olmakla birlikte, enteral nütritsyon ile ilgili nedenleri; kalori yoğunluğu ve osmolaritenin artması, enteral formülün çok hızlı verilmesi olarak sıralanabilir. Komplikasyon gelişmesini önlemek için, formül verilme hızının ayarlanması, hedef doza bir kaç günde çıkılması, post pılorik beslenme ise sürekli infüzyona geçilmesi, kontaminasyonun önlenmesi, ürünün oda ısısında verilmesi gerekir. Eğer bu komplikasyon oluşmuş ise düzenli olarak gastrik rezidü kontrolü gereklidir. Ayrıca enteral ürünün değişikliği yapılabilir (14,15,16,35).

En sık görülen diğer bir gastrointesinal komplikasyon ishaldir. İshalin gelişmesine neden olan bazı faktörler vardır. Bunlar; besin intoleransı, inflamatuvar barsak hastalığı, kısa bağırsak sendromu, malnutrisyon gibi hastaya ait nedenler, hiperozmolar ürün, hızlı infüzyon, mikrobesein eksikliği gibi beslenme ile ilişkili nedenler, antibiyotik kullanımı, ilaçlar, enteral ürün veya tüp kontaminasyonu gibi diğer nedenlerdir. Komplikasyonu önlemek için hastalığa özgü formülün kullanılması,

örneğin kısa barsak sendromlu bir hasta için kısa zincirli yağ asidi içeren bir ürün kullanılması, ilaçların etken olması durumunda mümkünse intravenöz yoldan uygulanması, formülün veriliş hızının ve ozmolaritesinin çok fazla olmaması, enteral ürünlerin, tüp ve setlerin hijyeni ve güvenliğinin sağlanması gereklidir. İshal gelişmesi durumunda enteral ürünün ozmolaritesi, içeriği ve infüzyon hızı gözden geçirilmelidir. Ciddi ishal durumlarında ishale neden olabilecek başka durumlar araştırılmalıdır. Özellikle hastanede yatan hastalarda ishal gelişmesi durumunda gaita kültürü, mikroskopisi, gaita pH'sı, gaitada gizli kan ve redüktan madde varlığı incelenmelidir. Hastanın kullanmakta olduğu ürün lifli ise lif içermeyen ürüne geçilmesi ve enteral ürünün çok hızlı verilmesini önlemek için manuel beslenme yerine pompa ile beslenmeye geçilmesi tercih edilir (2,3,12,35, 38).

### **Metabolik Komplikasyonlar**

Yetersiz beslenmeye (enerji ve protein alım azlığı, mikrobesein azlığı, hiponatremi, hipokalemi, hipofosfatemi, hipoglisemi) yada aşırı beslenmeye bağlı (refeeding sendromu) komplikasyonlar görülebilir. Yetersiz enteral beslenmeye neden olan durumlar; beslenme durumunun değerlendirilmesinde gecikme ya da ihtiyacın yanlış hesaplanması, sıvı kısıtlaması, kas gevşeticilerin kullanılması, beslenme tüpüyle ilgili problemler, girişimsel işlemler öncesinde ve sonrasında aç bırakma, intolerans şüphesi, gastrik rezidüel volüm, şiddetli ishal, bulantı ve kabızlıktır. Uzun süre açlıktan sonra bir anda aşırı beslenmeye bağlı ortaya çıkan elektrolit ve sıvı bozukluğu sonucu oluşan refeeding sendromunda ise, uzun süredir yeterli enerji alamayan hastaların aniden yeterli miktarda karbonhidratla tekrar karşılaşması ve vücudun bu duruma stres mekanizması olarak algılaması durumu mevcuttur. Glikoz metabolizması ATP ve 2.3 difosfogliserat üretimi seyrinde bol miktarda fosfat kullanılır. Hücre içine fosfat çekilirken serumdaki düzeyi düşer. Hipofosfatemi sendromun en önemki bulgusudur. Ayrıca glikoz metabolizmasında yer alan vitaminlerden tiamin (vitamin B1) eksikliği görülür. Klinik bulgular arasında, kas güçsüzlüğü, diyafragmatik paraliz, solunum güçlüğü, kalp yetmezliği (kardiyomiyopati), parestezi, konfüzyon, ataksi, nöbet, ölüm görülebilir. Komplikasyonun önlenmesi için; beslenmeye yavaş başlanması, hastanın monitorize edilmesi, kardiyolojik ve nörolojik bulgular yönünden izlem ve laboratuvar

bulgularının (sodyum, potasyum, magnezyum, glukoz, kalsiyum, fosfor, bilirubin, üre, kreatinin, hemoglobin, demir, ferritin, yağda eriyen vitaminleri folat, B12, eser elementler ) izlemi ve kilo takibi gereklidir (14,15,35,56,57).

Metabolik komplikasyonlardan en sık görülen son komplikasyon dumping sendromudur. Yüksek hacimde ya da ozmolaritede enteral ürünlerin hızlı bir infüzyonla verilmesi dumping sendromuna neden olabilir. Bulantı, kusma, distansiyon, kramplar ve ishal görülür. Enteral ürünün verilmiş hızını ve ozmolaritesini azaltma, devamlı infüzyonla beslenme ile komplikasyon önlenabilir (56,57).

### **Pulmoner Komplikasyonlar**

Tüple beslenmenin en ciddi ve hayatı tehdit edici komplikasyonlarından biri pulmoner komplikasyonlardır. Aspirasyonun yaratacağı komplikasyonların ciddiyeti, aspire edilen sıvının volümü, pH'ı, içeriği, mikroorganizma varlığı ve hastanın klinik durumu ile yakın ilişkilidir. Komplikasyonun görülme nedenleri; supin pozisyonda yatma, yutma bozukluğu, uzamış mide boşalım zamanı, reflü, mekanik ventilatörde izlem ve nöromüsküler hastalıklara bağlı olabilir. Ayrıca gastrointestinal obstrüksiyon, yüksek ozmolaritedeki enteral ürünlerin bolus verilmesi ya da hızlı infüzyonu, kusma ve aspirasyonu artırır. Komplikasyonun önlenmesi için; beslenme sırasında başın 30-45 derece yüksek tutulması, mide boşalma zamanı uzun olan hastalarda prokinetik ilaç (gastrointestinal sistemin peristaltik hareketini aktifleştiren ilaçlar) kullanılması, beslenmenin sürekli infüzyonla yapılması, tüpün transpilorik yerleştirilmesi (aspirasyon riskini azaltmakla birlikte ortadan kaldırmamaktadır) ve beslenmenin ardından su verilmesi (gıda verildikten sonra 15 dakika içinde 10 ml su ile yıkama alt özafagus basıncını düşürmektedir) önerilmektedir (15,35,47,56,57). Yapılan bir çalışmada yatak başının 45 derece yükseltilmesinin gastrik içeriğin reflüsünü ve aspirasyon pnömonisinin azalttığı belirlenmiştir. Bu nedenle aspirasyon riskini azaltmak için hastanın yatak başının 30-45 derece yükseltilmiş pozisyonda beslenmesi ve hastanın beslenmeden sonra 1 saat bu pozisyonda kalması önerilmektedir (58).

### **Enfeksiyöz Komplikasyonlar**

Enfeksiyöz komplikasyonların içerisinde cilt enfeksiyonları birinci sırada yer almaktadır. Tüple beslenen hastalarda mekanik travma, gastrik ya da intestinal



sıvıların yarattığı irritasyon mukozayı enfeksiyona açık hale getirir. Yapılan çalışmalara baktığımızda gastrostomi tüpü takılan çocuklarda en sık görülen minör komplikasyon cilt enfeksiyonudur (2,6,10,19).

Komplikasyonun önlenmesinde stoma bakımı önemli bir yere sahiptir. Stoma bakımında istenen standart uygulama şu şekildedir; gastrostomi bakımınının, PEG tüpü yerleştirilmesini takiben ertesi gün sabah yapılması, ilk 1-7 gün arasında iyot solüsyonu ile steril pansuman yapılması, granülasyon dokusu oluşuncaya kadar geçen sürede her gün pansuman değişimi, her pansumanda bölgenin kızarıklık, akıntı, şişlik ve vb. incelenmesi, yapışıklıkları (gömülü tampon sendromu) önlemek için tüpün mide içine yaklaşık 2-3 cm itilmesi ve sonra iç sabitleme parçasının direnci hissedilene kadar dikkatle geri çekilmesi ve tüpün kendi etrafında 180 derece döndürülmesi, ardından tüpün altına bir y-kompres uygulanıp dış sabitleyici en az üç-dört mm serbest kalacak şekilde kapatılması, steril pansumanı takiben tüpün etrafının pH 5.5 sabunlu su / serum fizyolojik ile temizlenip kurutulması önerilmektedir. Tüp girişinde drenaj olmadığı sürece rutin antibiyotikli pomad kullanımı önerilmemektedir. Ayrıca enfeksiyöz komplikasyona neden olan enteral ürünlerin kontaminasyonu riskini ortadan kaldırmak için de ürünlerin hazırlanması aşamasında el hijyeni ve aseptik koşullar önem kazanmaktadır ve enteral ürün setlerinin de en geç 24 saatte bir değiştirilmesi gereklidir (2,6,12,14,35).

### **2.7. Peristomal Cilt Bütünlüğü ve Hemşirenin Sorumlulukları**

Gastrostomi tüpü olan çocuklarda yapılan çalışmalarda çoğunlukla minor komplikasyonların olduğu ve bu minör komplikasyonlar içinden sıklıkla peristomal cilt enfeksiyonlarının ve tüp sızıntısı gibi peristomal cilt bütünlüğünü bozacak komplikasyonların meydana geldiği görülmektedir. Goldberg ve arkadaşlarının (2010) yapmış olduğu çalışmada, 2 ile 20 yaş arası 94 çocuk 2 yıl boyunca prospektif olarak incelenmiş ve hastaların %37'sinde enfeksiyon, %68'inde hipergranülasyon dokusu en sık görülen komplikasyonlar olarak meydana gelmiştir (6). Crosby ve Duerksen (2005) tarafından yapılan çalışmada ise 2 yıl boyunca gastrostomi tüpü ile beslenen çocuklar incelenmiş ve hastalarda ortak komplikasyon olarak %67 hipergranülasyon doku oluşumu, %60 tüp yeri etrafından sızıntı ve %45 peristomal cilt enfeksiyonu en sık görülen komplikasyonlar olarak belirlenmiştir (15). Onsekiz yaş altı 208 çocuğun

incelendiği çalışmada çocukların %25-35'inde peristomal cilt enfeksiyonu sık görülen komplikasyon olarak görülmüştür (16). Gastrostomi tüpü takılı olan 298 çocuğun 3 yıl boyunca değerlendirildiği diğer bir çalışmada ise peristomal cilt enfeksiyonu ve tüp kenarında sızıntı sık görülen komplikasyon olarak bulunmuştur (12). Avrupa Pediatri Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Topluluğu (ESPGHAN) 'na göre de gastrostomi takılan çocuklarda en sık görülen minör komplikasyon cilt enfeksiyonları olarak belirlenmiştir (1).

Peristomal cilt komplikasyonlarının meydana gelme sürecini inceleyen çalışmalara baktığımızda, peristomal cilt problemlerinin sıklıkla PEG tüpünün takılmasını takiben ilk bir ay içinde meydana geldiği görülmektedir (6,17,18). Bu durumu yara iyileşme sürecine göre incelediğimizde; gastrostomi yolu olgunlaşma süreci genellikle ilk 7-20 gün içinde ortaya çıkmaktadır. Ancak yetersiz beslenme, kortikosteroid kullanımı gibi durumlarda bu süre ortalama 4 hafta gecikebilmektedir (19). Stomanın açılmasını takiben ilk üç hafta yara iyileşme sürecinin inflamatuvar ve proliferatif dönemini kapsamaktadır. Bu süreçte insizyon bölgesinde başlangıçta hücrelerarası mesafede biriken sıvının fazlalığına bağlı cildin ince ve gergin olması, ilerleyen dönemde ise oluşan granülasyon dokusunun hassas bir doku olması nedeni ile peristomal cilt bütünüğü bozulma riski önemli derecede artmaktadır (20-22). Ostomisi olan hastalar ile yapılan çalışmalarda peristomal cilt problemlerinin işlem sonrası 3. haftada başlayıp ilk 1 ayda sık rastlandığı görülmektedir (23-25). Bu duruma ek olarak, mide içeriğinin çok fazla asidik ve sulu bir içeriğe sahip olması, tüp etrafındaki sızıntı ile birlikte cilt nemini ve pH'sını etkilemekte ve bu alanda enfeksiyon ajanlarının daha kolay çoğalmasına ve ciltte irritasyona yol açabilmektedir (26,27). Peristomal alanda pH değerinin değişiklik göstermesi, ciltte bulunan geçici /kalıcı flora bakterilerinin türünü ve üreme hızını etkilemektedir (27).

Persitomal cilt bütünlüğünün sağlanması için, peristomal cilt bölgesinde enfeksiyon, hipergranülasyon dokusu, gömülmüş tampon sendromu gibi komplikasyonların oluşmaması, stomada sağlıklı bir yara iyileşme sürecinin gelişmesi gerekir. Bu komplikasyonların gelişmemesi için gastrostomi açılma işlemi esnasında özenli ve doğru teknik kullanılması, iyi bir hemşirelik bakımının ve taburculuk eğitiminin verilmesi büyük öneme sahiptir. Stoma bakımında hemşirenin rolü; ciltte kapsamlı bir değerlendirmenin (renk, nem, koku, kızarıklık, akıntı, ısı artışı,

granülasyon dokusu, maserasyon, lezyon) yapılması, kanıt temelli doğru stoma bakımı ve doğru bakım ürünlerinin kullanılması ve önerilmesidir (3,4, 6, 27).

Stoma bakımında en önemli nokta stoma bölgesinde kapsamlı bir değerlendirmenin yapılmasıdır. Bu kapsamda, peristomal cilt bütünlüğünü etkileyebilecek belirtilerin gözlemlenmesi önemlidir. Hemşireler tarafından peristomal cilt aşağıdaki özellikler açısından değerlendirilir (3,12, 20,21,26,37,59).

**Renk:** Stomanın açıldığı ilk 72 saat boyunca peristomal alandaki bölge normal cilt renginden daha soluk görülebilir. Sonraki süreçte (4. ve 21. günler arası) ise peristomal alana olan kan akımının artması ve granülasyon dokusunun oluşması nedeni ile bu bölge normal cilt renginden daha pembe olabilir. Peristomal cildin kırmızimsı görünmesi stoma enfeksiyonunun, mavimsi görünmesi ise bu alana yeterli kan akımının olmadığına belirtisidir. Her stoma bakımında peristomal cilt rengi gözlenmeli ve değerlendirilmelidir.

**Nemlilik:** Cildin nemliliği, cildin ıslaklık ve yağlılık durumunu ifade eder. Cildin nemlilik oranı, vücudun farklı bölümlerinde değişiklik göstermekle beraber, ortalama %40-%55 değerleri arasında normal kabul edilir. Peristomal alanın sekresyonlarla sürekli temas halinde olması bu alanın nemlilik oranını artırabilir. Nemlilik durumunda ciddi artış olması pH değerinin de değişmesine neden olabilmektedir. Cildin pH değeri ortalama 5.5 kabul edilmekle beraber 5-6 değerleri arasında değişiklik gösterir. Peristomal alanda pH değerinin değişiklik göstermesi ciltte bulunan geçici/ kalıcı flora bakterilerin türünü ve üreme hızını etkilemektedir. Bu durumun önlenmesi için stoma bakımında emici özelliği olan stoma pansuman malzemesi kullanılması ve her stoma bakımında değiştirilmesi önemlidir.

**Sıcaklık:** Cildin sıcaklığı, periferik damarlardaki dolaşıma bağlıdır. Cilt sıcaklığı bulunulan ortamın sıcaklığı, nem miktarı ve cildin kendi nemlilik oranı gibi faktörlere bağlı olmakla beraber 25°C ile 35°C değerleri arasındadır. Peristomal ciltte özellikle stomanın açılmasını takip eden 72. saatten itibaren bölgeye olan kan akımının artmasına bağlı olarak sıcaklık artışı görülebilir. Ancak sıcaklık artışı bakteri kolonizasyonunun artmasına da neden olmaktadır. Dolayısıyla sıcaklık artışı, kızarıklık ile beraber lokal enfeksiyon belirtisi olarak ortaya çıkabilir. Bu nedenle sıcaklık artışı ve renk değişimi her stoma bakımında gözlemlenmelidir.

**Lezyon:** Peristomal ciltte normalde herhangi bir lezyon yoktur. Ancak bu alanda herhangi bir lezyon (makül, papül, vezikül, hipergranülasyon dokusu) belirlendiğinde, bunun doğru olarak tanımlanması gerekir. Bunun için lezyonun rengi, yerleşim yeri, büyüklüğü, tipi gözlenmelidir. Hastalarda bazı nedenler ile stoma alanında hipergranülasyon dokusu gelişebilir. Hipergranülasyon oluşumu, stoma alanında dokudan kabarık etrafında kanama görülebilen bir oluşumdur. Kıyafetlerin aşırı sürtünmesi, tüpün aşırı hareket halinde olması, düşük profilli tüp ve tüpün kötü yerleştirilmesine bağlı ortaya çıkabilmektedir. Etrafında kanama görülebilir. Tedavide günlük stoma bakımının yapılması, alanın temiz ve kuru tutulması, hidrokortizonlu krem kullanma, dış fiksator aracı sabitleme ve gümüş nitrat ile bölgenin hekim tarafından yakılması önerilmektedir.

**Akıntı:** Peristomal ciltte akıntı olması durumunda, içerik gastrik bir akıntı veya enfeksiyöz bir akıntı olabilir. Bu durumun iyi gözlemlenmesi ve ayırt edilmesi gerekir. Bölgedeki akıntının pH'ı 5'in altında ise mide içeriğinden bir sızıntı olduğunu düşürmektedir. Sarı-yeşilimsi pürülan bir akıntı ise beraberinde kızarıklık ile birlikte enfeksiyon belirtisidir. Bu durumda tüpün doğru sabitlenmesi, balonlu tüplerde tüp volümünün kontrolü ve stoma bakımı yapılarak bölgenin kuru tutulması sağlanmalıdır. Ciltte kapsamlı bir değerlendirme yapılmasının ardından, stoma bakımının yapılması gerekir (3,4,6,27).

ESPEN rehberinin önerisi olan stoma bakım basamakları ise şu şekildedir (2);

- Stoma bakımının PEG tüp yerleştirilmesini takiben ertesi gün sabah yapılması,
- İlk 1-7 gün arasında batikon ile steril pansuman yapılması,
- Yara iyileşme süreci tamamlanana kadar geçen sürede her gün pansuman değişimi,
- Her pansumanda bölgenin kızarıklık, akıntı, kanama, hipergranülasyon dokusu, gömülmüş tampon sendromu yönünden incelenmesi
- Yapışıklıkları (gömülü tampon sendromu) önlemek için tüpün mide içine yaklaşık 2-3 cm itilmesi ve sonra iç sabitleme parçasının direnci hissedilene kadar dikkatle geri çekilmesi, ve tüpün kendi etrafında 180 derece döndürülmesi,
- Ardından tüpün altına bir y-kompres uygulanıp dış sabitleyicinin kapatılması

- Steril pansumanı takiben (7 gün sonrasında) tüpün etrafının pH 5.5 olan sabunlu su ile stoma bakımının yapılması önerilmektedir

“Doku bütünlüğünde bozulma” ve “Doku bütünlüğünde bozulma riski,” Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği (North American Nursing Diagnosis Association-NANDA) tarafından kabul edilmiş hemşirelik tanıdır. Bu bağlamda, nedenine bakılmaksızın doku bütünlüğünün sürdürülmesi veya yeniden sağlanması, hemşirenin özerk sorumluluklarındandır. Bu nedenle peristomal cilt bütünlüğünü korumak için hemşirelerin cildi değerlendirmesi, doğru bakımı yapması ve gerekli girişimleri planlaması gerekir. Stoma bakımında standart bir uygulama ve stoma alanını değerlendirirken iletişimde ortak bir dil oluşturabilmek için, hemşirelerin kanıta dayalı rehber ve değerlendirme aracı geliştirmelerine ihtiyaç vardır (60, 61, 62).

Persitomal cilt bütünlüğünün desteklenmesinde, evde ve hastanede stoma bakımında uzman olan hemşirelere büyük sorumluluk düşmektedir. Ülkemizde 19 Nisan 2011 tarihinde Resmi Gazete’de yayınlanan Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik’te Stoma ve Yara Bakım Hemşireliği Cerrahi Hemşireliği’nin ve Evde Bakım Hemşireliği de Halk Sağlığı Hemşireliği’nin alt dallarından biri olarak tanımlanmıştır. Bu yönetmelikte, Stoma ve Yara Bakım Hemşiresi; stoması olan bireylere yönelik tanı, tedavi ve bakım hizmetlerinin etkin bir şekilde yerine getirilmesinden sorumlu özel dal hemşiresi olarak tanımlanmıştır. Hemşirenin genel görev, yetki ve sorumluluklarının yanı sıra aşağıda yer alan görevler belirtilmiştir; (60)

- “Stoması olan bireyi fiziksel ve psikososyal açıdan değerlendirir, değerlendirme sonuçlarını ilgili formlara kaydeder. Değerlendirme sonuçları ve ilgili kaynaklardan (hasta dosyası gibi) edinilen verileri yorumlayarak hemşirelik tanımlarını belirler.
- Gereksinim duyulan hemşirelik bakımını kanıta dayalı olarak planlar ve yürütür. Hemşirelik bakımının kalitesini ve sonuçlarını değerlendirir; ve bu sonuçlar doğrultusunda hemşirelik bakımını yeniden düzenler.
- Ameliyat sonrası erken dönemde (24 saat içinde) stoma ve peristomal cildi değerlendirir

- Stomanın ve stoma çevresindeki cildin bakımını yapar.
- Stoma çevresinde gelişen cilt problemlerinde, cilt bakımı yapar.
- Stomaya ilişkin komplikasyonlarda ilgili hekimle işbirliği yaparak gerekli uygulamaları yapar
- Yarayı değerlendirir. Yara pansumanı yapar.
- Bakım verdiği bireyi, yarayı, yara bakımına ilişkin ürünleri ve yara bakım uygulamalarını değerlendirerek en etkili ürüne karar verir, aileyi ve ekibi yönlendirir.
- Stoma bakımında asepsi ilkelerine uyar, bu ilkelere uyulmasını sağlar.
- Stoma ve yara kayıt formlarını geliştirerek bakım verdiği hastalara ilişkin hemşirelik uygulamalarının her aşamasını zamanında ve eksiksiz olarak kaydeder.
- Hasta vizitleri yaparak hastaların durumunu izler, ilgili ekiple bilgi alış verişinde bulunur. Uygulamalarını ilgili formlara kaydeder.
- Yaradan kültür alır.
- Hekimle işbirliği içerisinde yaraya topikal ajanları uygular.
- Stoma ve yara bakım ilkeleri, yöntemleri ve ürünler konusundaki gelişmeleri takip ederek bilgisini güncelleştirir ve uygulamaya aktarır.
- Hastaya uygulanan bakım ve tedavi ile ilgili uygulamalar ve gözlemlere ilişkin hemşirelik kayıtlarını nöbet/vardiya değişimlerinde yazılı ve sözel olarak bölüm hemşirelerine/ilgili ekibe teslim eder”

Hemşirelerin bu görev ve yetkilerini en doğru şekilde devam ettirebilmesi için, kanıt düzeyi yüksek çalışmaları ve rehberleri takip etmesi son derece önemlidir. Enteral nütrisyon ile beslenme sürecinde peristomal cilt bütünlüğünü bozan komplikasyonları ve enteral nütrisyon sürecinde gelişebilecek diğer komplikasyonları önleyebilmek ve yönetebilmek için geliştirilmiş literatürde önemli rehberler bulunmaktadır. Bunlar içerisinde en sık olarak takip ettiğimiz kaynaklar şu şekildedir;

- American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN): Enteral Nutrition Practice Recommendations 2009
- Australasian Society of Parenteral and Enteral Nutrition (AuSPEN): Clinical

Practice Guidelines for Home Enteral Nutrition in Australia

- British Association of Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN): Guidelines for enteral feeding in adult hospital patients 2003
- European Society of Enteral and Parenteral Nutrition (ESPEN): ESPEN guidelines on artificial enteral nutrition – Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) 2005
- European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (ESPGHAN): A practical approach to paediatric enteral nutrition 2010
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE): Nutrition support in adults: oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral feeding 2006
  
- NSW Agency for Clinical Innovation (ACI) Nutrition Network: Guidelines for Home Enteral Nutrition (HEN) Services 2<sup>nd</sup> Edition 2012.
- National Nurses Nutrition Group (2013) Good Practice Consensus Guideline: Exit Site Management for Gastrostomy Tubes in Adults and Children.
- The Canadian critical care nutrition guidelines (CCPGs ) in 2013: an update on current recommendations and implementation strategies.
- ASPEN Safe Practices for Enteral Nutrition Therapy, 2016.

### 3. GEREÇ ve YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Şekli

Araştırma, hidrojel, sabunlu su ve serum fizyolojik ile yapılan stoma bakımının persitomal cilt bütünlüğüne etkisini değerlendirmek ve karşılaştırmak amacı ile randomize kontrollü bir müdahale çalışması olarak yapılmıştır.

#### 3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi Çocuk Gastroenteroloji-Hepatoloji ve Beslenme Bölümü, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Hastanesi Çocuk Cerrahisi Bölümü, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Gastroenteroloji- Hepatoloji ve Beslenme Ünitesi ve Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Gastroenteroloji bölümünde PEG tüpü açılan hastalar üzerinde yürütülmüştür.

Hacettepe Üniversitesi Çocuk Gastroenteroloji-Hepatoloji ve Beslenme Bölümü, Hacettepe Üniversitesi Çocuk Hastanesi 1 no.lu kapı girişinde yer almaktadır. Ünite, 8:00-12:00 ile 13:00-17:00 saatleri arasında 4 öğretim üyesi, 1 pediatri uzmanı, 4 kıdemli asistan ve 2 hemşire ile gastroenterolojik (karın ağrısı, kusma, reflü, kabızlık, ishal, dispeptik şikayetler vb.) sorunları olan, karaciğer hastalığı olan, beslenme güçlüğü, beslenme bozukluğu gibi beslenme ile ilgili sorunları olan çocuk hasta grubuna hizmet vermektedir. PEG açılacak olan hastaya bu üniteye karar verilir. PEG açılması, karaciğer biyopsisi gibi işlemler endoskopi odasında yapılmaktadır. Bu işlemler için üniteye ayrılmış bir oda ve 2 adet yatak bulunmaktadır. Girişimsel işlemler öğretim üyesi, uzman doktor, hemşire ve anestezi uzmanlarından oluşan bir ekip eşliğinde haftada bir gün yapılmaktadır. Hemşirelerin bölümdeki görevi, hastalardan gerekli kan tetkiklerinin alınması ve işlem öncesi hasta ve ailesini bilgilendirerek onam alınmasıdır. Endoskopi odasında ise işlem öncesi hastanın hazırlanması, sedasyonunun sağlanması, işlem sırasında hastanın monitorizasyonu, doktorun desteklemesi, işlem sonrasında ise hastanın izlemi, ve cihazların sterilizasyonunun sağlanmasıdır. PEG açılan hastalar sonrasında uygun serviste takip edilir. PEG sonrası stoma bakımı ile ilgili eğitimlerin verilmesinde poliklinik hemşiresi ve servis hemşiresinin görevi bulunmamaktadır. Firma enteral



beslenme sorumlu hemşiresi, hasta ve ailesine enteral beslenme pompa cihazının kurulumu, enteral beslenme süreci ve stoma bakımına yönelik eğitim verir. Hastanede stoma bakımı asistanlar tarafından yapılmakta ve taburcu olduktan sonra firma enteral beslenme sorumlu hemşireleri tarafından evde izlemleri devam etmektedir. Hastanenin kendi hazırlamış olduğu broşürde stoma bakımı ESPEN önerisi olan sabunlu su ile yapılmaktadır.

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Bölümü, Cebeci hastanesi cerrahi binası 1. katında yer almaktadır. Ünite 5 öğretim üyesi, 2 uzman hekim, 3 kıdemli asistan ve 1 tanesi poliklinik hemşiresi olmak üzere toplam 14 hemşire ile 24 saat acil cerraahi hizmeti hizmeti vermektedir. Ünitenin poliklinik hizmetinin yanında 30 yataklı bir servisi bulunmaktadır. Yenidoğan döneminden on sekiz yaşa kadar boyun bölgesi, göğüs cerrahisi, gastrointestinal (yemek borusu, mide ve barsak), hepatobiliyer (karaciğer ve safra yolları) ve genitoüriner sistem (idrar yolları ve üreme cerrahisi) cerrahisi, onkolojik cerrahi ameliyatlari ve santral venöz kateter girişimleri yapılmaktadır. Ayrıca bronkoskopi, endoskopi, kolonoskopi gibi işlemler de bu bölümde gerçekleştirilmektedir. PEG işlemi ameliyathanede yapılmaktadır. İşlem sırasında hastaları ameliyathane hemşireleri izler ve PEG açılan hasta işlem sonrasında servise yatırılır. Enteral ürünün başlamasında servis hemşireleri ve doktor birlikte karar verir. Servis hemşireleri ve firma sorumlu hemşiresi birlikte enteral ürünün verilmesinde kullanılacak olan cihazın kurulumu ve kullanımı ile ilgili eğitim veririr. Ancak stoma bakımı ve eğitiminde görevi bulunmamaktadır. Servislerde stoma bakımı asistanlar tarafından yapılmaktadır. Firma enteral beslenme sorumlu hemşireleri ise hastanede stoma bakımı ile ilgili eğitimlerini verir ve hastaların taburcu olduktan sonra evde takiplerini sağlar. Hastanenin stoma bakımına yönelik takip ettiği bir rehber bulunmamaktadır.

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Gastroenteroloji-Hepatoloji ve Beslenme Ünitesi, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesi 8. katında yer almaktadır. Ünite, 8:00-12:00 ile 13:00-17:00 saatleri arasında 3 öğretim üyesi, 2 uzman hekim, 2 kıdemli asistan ve 1 hemşire ile birlikte hizmet vermektedir. Bölümde yer alan hemşire poliklinikte boy-kilo takibi, genel muayene ve tetkiklerin alınmasından sorumludur. Ünite de bir endoskopi odası bulunmaktadır. Hemşire burada endoskopi hemşiresinin görevlerini yerine getirmektedir. PEG işlemi genellikle ameliyathanede

gerçekleşmekte olup bazı acil durumlarda endoskopi odasında ameliyathanede yapılmaktadır. PEG açılan hasta sonrasında hastanenin 10. katında bulunan genel pediatri katında izlemektedir. PEG açılması sonrası verilen ilk eğitimde, poliklinik hemşiresi ve servis hemşireleri aktif rol almamaktadır. Firma enteral beslenme sorumlu hemşireleri eğitimleri gerçekleştirmektedir. Stoma bölgesinde devam eden, iyileşmeyen akıntı, kızarıklık olduğu durumlarda ise hastalar hastanenin 7. katında bulunan stomaterapi ünitesine yönlendirilmektedir. Hastanenin stoma bakımında takip ettiği bir rehber bulunmamaktadır ve bu hastaları firma enteral beslenme sorumlu hemşireleri takip etmektedir.

Dr. Sami ulus Çocuk Gastroenteroloji ve Hepatoloji bölümü, hastanenin B blok 1. katında yer almaktadır. Kronik hastalar için özel takip programları (Çölyak hastalığı, kronik ishal, kronik karaciğer hastalıkları, kronik hepatit B ve C, gastroözofageal reflü hastalığı, gastrit / ülser, kabızlık vd), bölümle ilgili yatan hastalara ve diğer servis hastalarının gastroenteroloji, hepatoloji ve beslenme ile ilgili sorunlarında tıbbi konsültasyon hizmeti, endoskopik inceleme ve sindirim sistemi organlarından endoskopik biyopsiler alınması, Helicobacter pylori araştırılması, 24 saatlik pH monitorizasyonu, kapalı karaciğer biyopsisi gibi işlemler bölüm tarafından yürütülmektedir. Bölümde 3 uzman doktor, 1 hemşire görev almaktadır. Bölümde yer alan hemşire poliklinikte boy-kilo takibi, genel muayene ve tetkiklerin alınmasından sorumludur. PEG açılan hasta, işlem sonrasında uygun olan servise yatırılmakta ve servis hemşireleri tarafından takip edilmektedir. PEG açılması sonrası verilen ilk eğitimde, poliklinik hemşiresi ve servis hemşireleri aktif rol almamaktadır. Firma enteral beslenme sorumlu hemşireleri eğitimlerini gerçekleştirmektedir. Hastanenin takip ettiği stoma bakım protokolü bulunmamaktadır.

### **3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Bu araştırmada “ G.power-3.1.7” programı kullanılarak ön uygulamada alınan 9 kişinin bulguları ile power analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda  $\alpha=0.05$  düzeyinde ve %80 güçle en az 39 hastanın alınması gerektiği belirlenmiştir. Çalışmanın uygulamasının devam ettiği aşamada kişi sayısının artırılması kararı alınmış ve ara analiz yapılarak her bir gruba 20’şer hasta ile toplam 60 hasta alındığında  $\alpha=0.05$  düzeyinde çalışma gücünün %95 olduğu saptanmıştır.

Uygulama süresince (Nisan 2015- Ağustos 2016) Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi Çocuk Gastroenteroloji-Hepatoloji ve Beslenme Bölümü, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Hastanesi Çocuk Cerrahisi Bölümü, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Gastroenteroloji- Hepatoloji ve Beslenme Bölümü ve Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Gastroenteroloji Bölümlerinde PEG işleminin yapılmasına karar verilen 65 çocuk hastaya ulaşılmıştır.

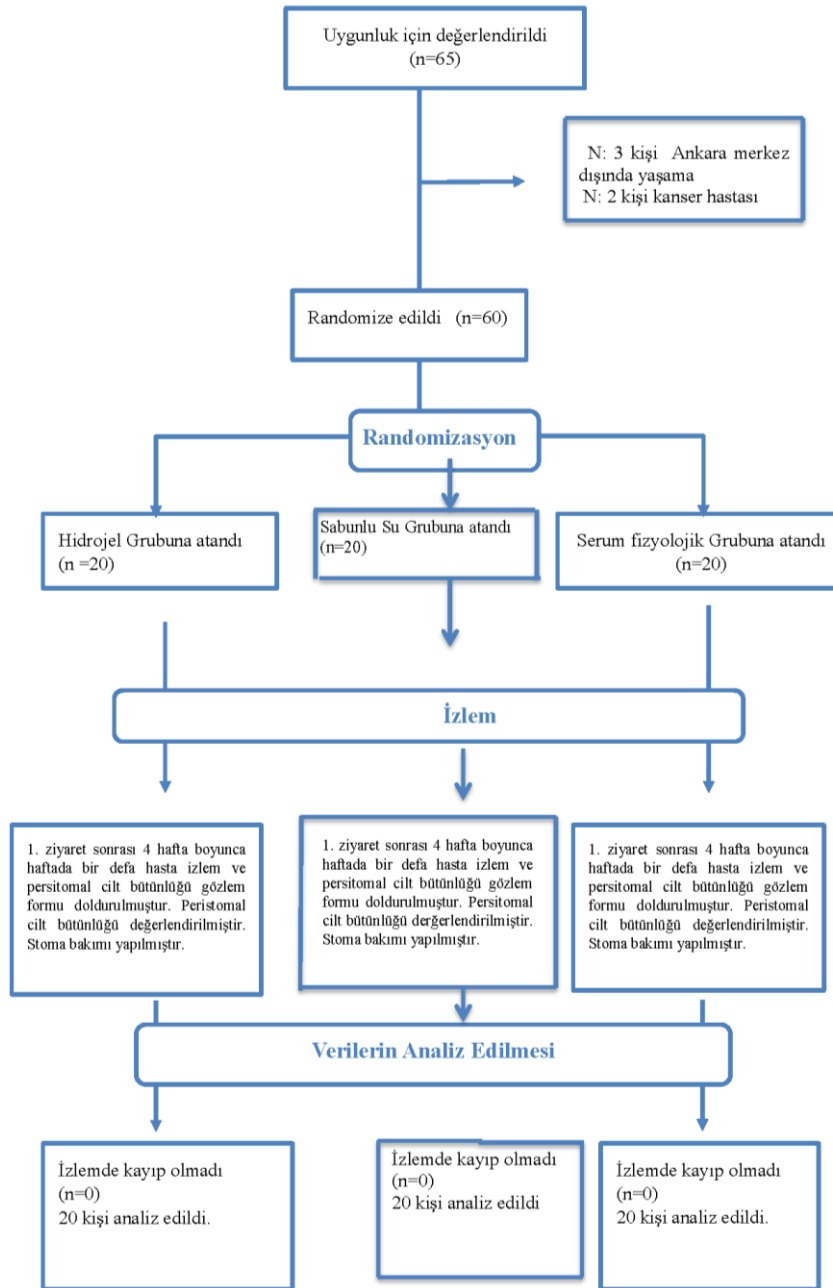
Araştırmaya dahil edilme kriterleri, PEG tüpü yeni açılan, 0- 18 yaş arasında olan, onkoloji hastası olmayan, Ankara merkezinde yaşayan, araştırmaya katılmayı kabul eden kişiler olarak belirlenmiş ve Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Gastroenteroloji Bölümüne başvuran 5 hasta araştırma kriterlerini karşılamadığı için ( 3 hastanın Ankara merkez dışında yaşaması ve 2 hastanın kanser tanısı nedeni ile) araştırma dışı bırakılmıştır. Çalışma örneklemini 60 PEG tüpü olan hasta oluşturmuştur.

Örneklemin randomizasyonu basit rastgele randomizasyon yöntemi ile sağlanmıştır. PEG tüpü takılan, araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalar oluşturulan rastgele sayılar düzenine göre hidrojel, sabunlu su ve serum fizyolojik grubuna alınmıştır. Çalışma sürecinde araştırmaya katılmayı kabul etmeyen olmamış ve çalışma sürecinde kayıp yaşanmamıştır. Randomizasyon aşamasında CONSORT 2010 (Randomize Paralel Grup Çalışmalarının Raporlanmasında Güncellenmiş Kılavuzlar ) raporu takip edilmiştir ( Şekil 3.1).

Belirlenen 3 grubun tanımlayıcı bilgiler formundaki bireysel özellikleri ( yaş, cinsiyet, anne-babasının eğitim durumu, tanısı, PEG tüp kalınlığı, PEG açılan hastane, EPG açılan ortam) yönünden gruplar arasında fark olup olmadığının kontrolü ki kare testi ile yapılmıştır (p değerleri $>\alpha=0.05$ ). Gruplara seçilen bireylerin girişim öncesi, bireysel özellikleri açısından homojen dağılım gösterdiği saptanmıştır (Tablo 3.1). Bu durum randomizasyonun başarısını göstermektedir.

### Araştırma Grupları

- Grup 1: Hidrojel ile stoma bakımının yapıldığı grup
- Grup 2: Sabunlu su ile stoma bakımının yapıldığı grup
- Grup 3: Serum Fizyolojik ile stoma bakımının yapıldığı grup



Şekil 3.1. Uygulama Akış Şeması

**Tablo 3.2.** Araştırmanın Uygulama Aşamaları

Ziyaretler	Hidrojel grubu	Sabunlu Su Grubu	Serum Fizyolojik Grubu
Serviste ilk görüşme	Hasta ve ailesine çalışma hakkında bilgi verilmiş ve çalışma için yazılı izin alınmıştır. Ek 1, Ek 2 ve Ek 3 doldurulmuştur. Hidrojel Gastrostomi Bakım Protokolü uygulanmıştır. Ailelere protokol basamakları uygulamalı olarak gösterilmiştir. Stoma bakımı yapılmıştır. Protokol ailelere yazılı olarak verilmiştir.	Hasta ve ailesine çalışma hakkında bilgi verilmiş ve çalışma için yazılı izin alınmıştır. Ek 1, Ek 2 ve Ek 3 doldurulmuştur. Ayrıca Sabunlu Su Gastrostomi bakım protokolü uygulanmıştır. Ailelere protokol basamakları uygulamalı olarak gösterilmiştir. Stoma bakımı yapılmıştır. Protokol ailelere yazılı olarak verilmiştir.	Hasta ve ailesine çalışma hakkında bilgi verilmiş ve çalışma için yazılı izin alınmıştır. Ek 1, Ek 2 ve Ek 3 doldurulmuştur. Ayrıca Serum Fizyolojik Gastrostomi bakım protokolü uygulanmıştır. Ailelere protokol basamakları uygulamalı olarak gösterilmiştir. Stoma bakımı yapılmıştır. Protokol ailelere yazılı olarak verilmiştir.
1. Hafta Ev Ziyareti	Ek 2 ve Ek 3 doldurulmuştur. Aile ile birlikte Hidrojel Gastrostomi Bakım Protokolü uygulanmıştır	Ek 2 ve Ek 3 doldurulmuştur. Aile birlikte Sabunlu Su Gastrostomi bakım protokolü uygulanmıştır.	Ek 2 ve Ek 3 doldurulmuştur. Aile ile birlikte Serum Fizyolojik Gastrostomi bakım protokolü uygulanmıştır.
2. Hafta Ev Ziyareti	Ek 2 ve Ek 3 doldurulmuştur. Aile ile birlikte Hidrojel Gastrostomi bakım protokolü uygulanmıştır.	Ek 2 ve Ek 3 doldurulmuştur. Aile ile birlikte Sabunlu Su Gastrostomi bakım protokolü uygulanmıştır.	Ek 2 ve Ek 3 doldurulmuştur. Aile ile birlikte Serum Fizyolojik Gastrostomi bakım protokolü uygulanmıştır.
3. Hafta Ev Ziyareti	Ek 2 ve Ek 3 doldurulmuştur. Aile ile birlikte Hidrojel Gastrostomi bakım protokolü uygulanmıştır.	Ek 2 ve Ek 3 doldurulmuştur. Aile ile birlikte Sabunlu Su Gastrostomi bakım protokolü uygulanmıştır.	Ek 2 ve Ek 3 doldurulmuştur. Aile ile birlikte Serum Fizyolojik Gastrostomi bakım protokolü uygulanmıştır.
4. Hafta Ev Ziyareti	Ek 2 ve Ek 3 doldurulmuştur. Aile ile birlikte Hidrojel Gastrostomi bakım protokolü uygulanmıştır. Çalışma sonlanmıştır.	Ek 2 ve Ek 3 doldurulmuştur. Aile ile birlikte Sabunlu Su Gastrostomi bakım protokolü uygulanmıştır. Çalışma sonlanmıştır.	Ek 2 ve Ek 3 doldurulmuştur. Aile ile birlikte Serum Fizyolojik Gastrostomi bakım protokolü uygulanmıştır. Çalışma sonlanmıştır.

**Tablo. 3.1.** Randomizasyon Sonrası Üç Gruptaki Bireylerin Bireysel Özelliklerinin Karşılaştırılması (n:60)

Özellikler	Hidrojel (n=20)		Sabunlu Su (n=20)		Serum Fizyolojik (n=20)		X <sup>2</sup>	p
	n	%	n	%	n	%		
Yaş,								
0-1	5	25.0	10	50.0	9	45.0	10,842	0,093
2-5	12	60.0	6	30.0	5	25.0		
6-12	3	15.0	4	20.0	6	30.0		
Cinsiyet,								
Kız	7	35.0	10	50.0	9	45.0	0,950	0,622
Erkek	13	65.0	10	50.0	11	55.0		
AnneEğitim,								
Okuryazar Değil	1	5.0	1	5.0	0	0.0	6,934	0,325
İlköğretim	8	40.0	10	50.0	11	55.0		
Lise	9	45.0	5	25.0	9	45.0		
Üniversite	2	10.0	4	20.0	0	0.0		
BabaEğitim,								
Okuryazar Değil,	0	0,0	0	0,0	0	0.0	6,917	0,292
İlköğretim	4	20.0	8	40.0	2	25.0		
Lise	14	70.0	8	40.0	14	70.0		
Üniversite	2	10.0	4	20.0	1	5.0		
Tanı,								
Nörolojik Hastalıklar	13	65.0	13	65.0	8	40.0	10,321	0,203
Metabolik Bozukluklar	4	20.0	5	25.0	9	45.0		
TAsfiksi hipoksi	3	15.0	2	10.0	3	15.0		
PEG Tüp Kalınlığı,								
10 Fr	5	25.0	9	45.0	8	40,0	2,420	0,659
12 Fr	7	35.0	5	25.0	4	20.0		
14 Fr	8	40.0	6	30.0	8	40.0		
PEG Açılan Hastane,								
A Hastanesi	5	25.0	7	35.0	4	20.0	4,975	0,290
B Hastanesi	9	45.0	3	15.0	8	40.0		
C hastanesi	6	30.0	10	50.0	8	40,0		
PEG Açılan Ortam,								
Endoskopi Odası	5	25.0	7	35.0	5	25.0	3.061	0.517
Ameliyathane	15	75.0	13	65.0	15	75.0		

### **3.5. Verilerin Toplanması**

#### **3.5.1. Veri Toplama Araçları**

Araştırmada çocukların sosyo-demografik ve hastalık özelliklerini içeren Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu, Hasta izlem Formu, Peristomal Cilt bütünlüğü Gözlem Formu, Gastrostomi Bakım Protokolü kullanılmıştır.

#### **Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu (EK-1)**

Araştırma kapsamına alınan çocukların sosyo-demografik bilgilerinin elde edilmesi amacıyla konuyla ilgili literatürden yararlanılarak araştırmacı tarafından geliştirilmiş Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu, çocuğun cinsiyeti, yaşı, anne ve babanın eğitim durumu, primer bakım veren, tıbbi tanısı, alerjisi, işlem öncesi ve sonrası antibiyotik alma durumu, PEG tüp kalınlığı, PEG açılan hastane, PEG açılan ortam ile ilgili toplam 12 soruyu içermektedir (7-20,25-36,46-63,74-94). Bu form hastalar ile hastanede yapılan ilk görüşmede doldurulmuştur.

#### **Hasta İzlem Formu (EK-2)**

Hasta izlem formu, yapılan ev ziyaretlerinde hastanın sistemik enfeksiyon durumu, tüple beslenme yöntemi, stoma pansuman değişimi durumu, stoma bakım sürecine yaşanan sorunlar ve enteral beslenme sürecinde meydana gelen komplikasyonlar gibi hastanın mevcut sağlık durumunu ve stoma bakım sürecini değerlendirmek amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulmuştur (6-20,23-29,61,62,73-85). Bu form, hastalar ile hastanede yapılan ilk görüşmede ve sonrasında yapılan tüm ev ziyaretlerinde doldurulmuştur.

#### **Peristomal Cilt Bütünlüğü Gözlem Formu (EK- 3)**

Bu form peristomal alandaki verileri (pH, sıcaklık, nemlilik, renk, akıntı, kızarıklık, hipergranülasyon dokusu gibi) değerlendirmek ve kaydetmek için konu ile ilgili literatürden yararlanılarak araştırmacı tarafından geliştirilmiştir (36-46,60-73,85-94). Bu form, hastalar ile hastanede yapılan ilk görüşmede ve sonrasında yapılan tüm ev ziyaretlerinde doldurulmuştur. Stoma alanının pH, sıcaklık ve nemlilik durumunun değerlendirilmesinde araştırmacı tarafından pH metre cihazı, cilt nem ölçme cihazı ve

kızılötesi yüzey sıcaklık ölçüm cihazı kullanılmıştır. Bu cihazlar ile ilgili bilgiler ekte yer almaktadır (EK- 4). Ayrıca akıntı, renk, lezyon, ödem, maserasyon gibi gözlem formunda yer alan diğer bulgular, enteral beslenme ve stoma bakımında deneyimli olan araştırmacı tarafından yapılan tüm ziyaretlerde değerlendirilmiştir.

### **Gastrostomi Bakım Protokolü (EK- 5)**

Gastrostomi bakım protokolü, standart bir gastrostomi bakım protokolü oluşturmak, ailelerin ve araştırmacının stoma bakımında aynı basamakları uygulamasını sağlamak için araştırmacı tarafından literatür taranarak geliştirilmiştir (1,2,30-38,61-74,88-92). Araştırmacı tarafından randomize yöntemle atanan gruba göre üç ayrı gastrostomi bakım protokolü oluşturulmuştur (Hidrojel grubu gastrostomi bakım protokolü, sabunlu su gastrostomi bakım protokolü ve serum fizyolojik gastrostomi bakım protokolü). Bu protokoller stoma bakımının nasıl yapılması gerektiğini anlatan bir rehber niteliğindedir. Her üç protokolda işlem basamakları benzer olup stoma bakımının aynı çerçevede yapılması sağlanmış, sadece stoma bakımında kullanılacak ürünler değişiklik göstermiştir. Ayrıca sabunlu su ve serum fizyolojik grubu gastrostomi bakım protokolleri stoma bakımının her gün yapılmasını, hidrojel grubundaki protokol ise stoma bakımının haftada bir kez yapılmasını içermektedir. Bu protokoller hasta ile yapılan ilk görüşmede ailelere yazılı olarak verilmiştir.

### **3.5.2. Araştırmanın Uygulanması**

Araştırmanın uygulaması, 1 yıl boyunca enteral beslenme eğitim hemşiresi olarak çalışan araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu görevi sırasında enteral beslenme süreci, komplikasyonları ve stoma bakımına yönelik eğitimlere katılmış ve sahada PEG tüpü olan hastaların izlemine ve stoma bakımını gerçekleştirmiştir.

### **Ön uygulama**

Araştırmada kullanılacak veri toplama formunun anlaşılabilirliğini belirlemek amacıyla, gerekli kurum ve etik kurul izni alındıktan sonra, her gruba 3'er hasta alınarak toplam 9 hastada (01 Nisan- 15 Haziran 2015) araştırmanın ön uygulaması



gerçekleştirilmiştir. Ön uygulama sonrası gerekli düzeltmeler yapılarak veri toplama formuna son hali verilmiştir. Ön uygulama yapılan hastalar örnekleme dahil edilmiştir.

### **Uygulama**

PEG açılma işlemi ve takip süreci her grupta aynı hekimler tarafından ve veri toplama araçlarının uygulanması araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Araştırmanın yapıldığı hastanelerden iki tanesinde PEG işlemi ameliyathanede bir tanesinde endoskopi odasında gerçekleşmiştir. Ayrıca hastanelerden iki tanesinde PEG açılma işlemi gastroenterolog ve ekibi tarafından gerçekleştirirken, bir hastanede çocuk cerrahı ve ekibi tarafından gerçekleşmiştir. Her hastanede aynı yöntem ile PEG işlemi gerçekleştirilmiş olup (pull tekniği), PEG tüp kalınlığı yaşa ve kiloya göre 10 Fr, 12 Fr ve 14 Fr olacak şekilde değişiklik göstermiştir. Tüm hastalara işlem öncesi antibiyotik profilaksisi (sefalosporin grubu) yapılmıştır. Çalışmada randomizasyonu yönetmek için, tüm hastalara aynı marka ürünler temin edilmiştir. Sabunlu su grubu için pH 5.5 olan aynı marka sabun, spanç, eldiven ve hepafix; serum fizyolojik grubu için aynı marka eldiven, serum fizyolojik, spanç ve hepafix; hidrojel grubu için hipoalerjenik ve transparan bir yara bakım ürünü olan gliserinli hidrojel verilmiştir. Araştırmacı hastaların stoma bölgesini, PEG açılmasından bir gün sonra hastanede, sonrasında ise 1.,2.,3. ve 4. haftalarda ev ziyareti yaparak toplamda 5 ziyaret ile değerlendirmiştir.

Stoma bakımının işlemden bir gün sonra yapılması önerilmektedir. Bu nedenle ilk ziyaret PEG açılmasını takiben bir gün sonra hastanede gerçekleştirilmiştir. İlk görüşmede çocuk ve ebeveynine araştırma ile ilgili sözel bilgi verilmiş ve yazılı onamları aydınlatılmış onam formu ile alınmıştır. İlk ziyarette “Tanıtıcı Bilgi Formu”, “Hasta İzlem Formu” “Peristomal Cilt Bütünlüğü Gözlem Formu” yüz yüze görüşme yoluyla doldurulmuştur ve çocuğun randomizasyon yöntemi ile atandığı grubuna göre “Gastrostomi Bakım Protokolü” uygulanmıştır. Stoma bakımı ailelere uygulamalı olarak öğretilmiş ve protokoldeki işlem basamakları ile ilgili eğitim verilmiştir. PEG tüp açılmasını takiben ortalama 3 gün sonra hastaların taburcu edilmesi nedeni ile yapılan diğer izlemler, ev ziyareti yapılarak gerçekleştirilmiştir. Hastanede yapılan ilk ziyarette ve evde yapılan ziyaretlerde, cihazlar (pH ölçer, sıcaklık ölçer ve nem ölçer) ile stoma bölgesinin pH’ı, nemi, sıcaklığı ölçülmüş ve peristomal cilt bütünlüğü gözlem formunda yer alan bulgular (stoma bölgesinin rengi, turgoru, akıntı ve kanama

durumu, lezyon durumu, hipergranülasyon doku oluşumu, maserasyon, ödem, ağrı, koku gibi belirtiler) değerlendirilerek peristomal cilt bütünlüğü gözlem formu doldurulmuştur. İlk hafta tüm gruplarda günlük batikon ile steril pansuman bakımı yapılmıştır. Sonrasında gruplara göre stoma bakım malzemeleri kullanılmıştır. Tüm protokollerde işlem basamakları aynı olup, sadece hidrojel grubunda hidrojin bölgede 7 gün boyunca kalabilmesi nedeni ile her gün pansuman yapılmamıştır. Tüm gruplarda aileler, araştırmacı tarafından aldığı eğitim doğrultusunda stoma bölgesini kızarıklık, kanama, akıntı, gömülmüş tampon sendromu, hipergranülasyon dokusu yönünden her gün incelemiştir. Araştırmacı her ziyarette ailelerin stoma bakım protokollerine uyumunu ve yaptıkları uygulamaları gözlemlemiştir. Ayrıca haftada bir kez tüm hastalar araştırmacı tarafından telefon ile aranarak hasta izlem formunda yer alan “stoma bakım süreci telefon kontrolü “ bölümü doldurulmuş ve hastaların stoma bakımına ve peristomal cilt bütünlüğüne yönelik sorun yaşayıp yaşamadıkları değerlendirilmiştir. Yapılan telefon görüşmelerinde stoma bölgesinde sorun belirten 5 hasta için, haftada bir kez yapılan ziyaretin yanında bir ev ziyareti daha planlanmıştır.

Ziyaretlerde peristomal cilt bütünlüğü ile ilgili belirlenen problemler, hasta yakınlarının izni doğrultusunda stoma bölgesinin fotoğrafı çekilerek (Bkz Ek 9) ve sorumlu doktoru ile görüşülerek yapılması gereken uygulamalar belirlenmiştir. Kızarıklık ve pürülan akıntının birlikte görülmesi veya bu durumu ek olarak granülasyon dokusu, kanama, vb bulguların görülmesi durumunda “Stoma bölgesinde enfeksiyon vardır / persitomal cilt bütünlüğü etkilenmiştir” şeklinde yorumlanmıştır. Bu duruma araştırmacı ve hastanın primer doktoru birlikte karar vermiştir. Hastalar bu durumda sorumlu hekimine yönlendirilmiş, stoma alanı kırmızımsı pembe olan ve pürülan akıntısı olan hastalar genellikle Baktroban ve Fucidin gibi mupirosin içeren kremleri doktor önerisi ile 4-7 gün boyunca kullanmıştır. Akıntısı olan hastalarda stoma bakımı gazlı bezdeki akıntı durumuna göre daha sık yapılmış, hidrojel grubunda hipergranülasyon dokusu tek başına görülen hastaların stoma alanı izlenmeye devam etmiş ancak dokunun büyümesi durumunda veya birlikte kanamanın görülmesi durumunda hastaların stoma bölgesindeki lezyonu primer hekimleri tarafından gümüş nitrat ile yakılmıştır.

Akıntısı olan hastalarda stoma bakımının daha sık yapılması ve hidrojin daha sık (günde 2-3 kez) değiştirilmesi sağlanmıştır. Sabunlu su grubunda birinci haftada

6 kişide gazlı bezin yarısı nemli hale gelecek şekilde akıntı görülmüştür ve günde 3-4 kez pansuman değişimi sağlanmıştır. Bir kişide süreçte akıntı sonlanmıştır. Son haftada bu sayı 8 kişi olmuştur ancak görülen akıntı minimal olup, günde 2 kez pansuman değişimi yapılmıştır. Serum fizyolojik grubunda ise birinci hafta 2 kişide günde 3-4 kez pansuman değişimi olacak şekilde akıntı görülmüş, süreçte bu sayı artış göstererek ve son hafta 7 kişi olmuştur. Ancak bu grupta da akıntı son haftalarda minimal düzeyde görülmüş ve günde 2 kez pansuman değişimi yapılmıştır. Hidrojel grubunda ise birinci hafta iki kişide akıntı başlamış ve son haftada 4 kişide görülmüştür. Ancak akıntı bu grupta minimal izlenmiştir. Normal süreçte bölgede 5-7 gün kalabilen hidrojel, bu grupta 2-3 gün içinde hidrojel üzerinde nemli bir alan oluşturması nedeni ile akıntısı olan 4 kişide 3 günde bir pansuman değişimi yapılmıştır. Hidrojel grubundaki diğer kişiler ise haftada 1 kez hidrojelini değiştirmiştir.

PEG işlem sonrası görülen cilt komplikasyonların çoğunlukla ilk bir ay içerisinde meydana gelmesi ve yara iyileşme sürecinin inflamasyon ve proliferasyon aşamasının ilk bir ay içinde tamamlanması nedeni ile, araştırmanın uygulama süreci bir ay olarak planlanmıştır. Her bir hasta için PEG tüpünün takılmasını takiben 30. günün sonunda uygulama sonlandırılmıştır. Araştırmanın uygulama basamakları Tablo 3.2’de gösterilmiştir.

### **Gastrostomi Bölgesine Hidrojel Bakım Protokolü Uygulaması**

Gastrostomi stoma bakımında standart pansumanın yanında gliserinli hidrojel uygulaması çalışmalarda yeni bir uygulama olarak incelenmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda gliserinli hidrojel uygulanan grupta standart pansuman grubuna göre stoma alanında daha az peristomal cilt enfeksiyonu elde edilmiştir (31, 33) Gliserinli hidrojel uygulamasının pansuman bölgesinde 7 güne kadar kalabilmesi, bölgede daha fazla antimikrobiyal etki sağlaması, yara bölgesinde oksijenasyonu ve hücre beslenmesini sağladığı için maserasyon riskini azalttığı, yara iyileşme sürecini hızlandırdığı ve hastayı sık pansuman durumundan kurtarması, pansuman materyali ve iş gücünden tasarruf sağlaması gibi avantajlarının olduğu çalışmalarda vurgulanmıştır (31,32,33).

Çalışmada standart bir uygulama sağlamak için 20 hastaya Elasto-Gel ® ürünü temin edilmiştir. Ayrıca ailelere ürünün stoma alanına yerleştirilmesinden önce

bölgenin temizliği için Gifrer serum fizyolojik flakon ® ve tüm ailelere Kuteks gazlı bez ® verilmiştir.

### **Ürünün Özellikleri;**

- Elasto-Gel yara bakım ürünü, hidrojel sınıfı bir üründür. Ürün içeriği; % 65 Gliserin, % 17.5 Poliakrilamid, % 17.5 Su' dan oluşmaktadır.
- Ürünün %20 gaz geçirgen özelliği vardır. Bu özelliğinden dolayı yara bölgesinin oksijenasyonu sağlanır, hücre beslenmesi kolaylaşır, maserasyon riski azalır, yara bölgesinde anaerobik ortam oluşmaz ve koku oluşumu engellenir.
- Ürün yara bölgesine uygulandığında hafif nemli ortam oluşturur. Nemli ortamda epidermal hücre göçünde ( normal süreçte derinin en alt tabakasında üretilen hücrelerin epidermise ulaşması ortalama 28 gündür) artış meydana gelir. Bu nedenle klasik pansumana göre %40 daha hızlı yara iyileşmesi gözlenir.
- Ürünün yara bölgesinde oluşturduğu hafif nemlilik, yara gerilmesini ve ayrılmasını engeller. Yara yüzeyine yapışmaz, irritasyon ve kanamaya yol açmaz.
- Ürün kendisinin 3-4 katı sıvı absorbe edebilir. Bu özelliğinden dolayı akıntılı yaralara uygundur.
- Ürünün bakteriyostatik ve fungostatik özelliği kanıtlanmıştır. Bu özelliği içerisindeki %65 gliserin konsantrasyonu vermektedir.
- Ürün fibroblast artışını ve kollajen sentezini kontrol eder ve yara iyileşmesi sonrası aşırı bir fibroblast artışı meydana gelmez. Dolayısıyla skar ve keloid oluşumunun azaltılmasında da kullanılır.
- Ürün enfekte yaralarda da, yaraya bakterisit bir pomat sürüldükten sonra kullanılabilir.
- Yapışma özelliğine sahip değildir. Bu nedenle pansumanın çıkarılması sırasında yara bölgesine ve çevresine zarar vermez. Ürün stoma alanında 5-7 gün kalabilmektedir. (31, 32, 33, 63, 64)

### Ürünün Uygulanması

Ürün uygulanmadan önce bölgenin serum fizyolojik ile temizliği yapılır. Ürün koruyucu poşetinden çıkarılıp, plastik film üzerindeyken ortalama 5 cm lik şerit halinde kesilip ve jel kumaştan ayrılarak yara üzerine yerleştirilmiştir ve tüpün sabitlenmesi sağlanmıştır. Aileler tarafından her gün stoma alanı kızarıklık, akıntı, koku, alerjik reaksiyonlar yönünden gözlenmiştir. Herhangi bir problem durumunda araştırmacı aranarak mevcut olan sorun bildirilmiş ve pansumanın 7 günden önce değişimi gerçekleştirilmiştir. Pansuman değişimleri sırasında stoma alanı serum fizyolojik ile temizlenerek yeniden hidrojel uygulaması yapılmıştır. Her hasta için yapılan toplam 5 ziyarette stoma alanının değerlendirilmesi araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Stoma bakımı uygulama basamakları Hidrojel Grubu Gastrostomi Bakım Protokolünde yer almaktadır (Bkz Ek 5). Gliserinli hidrojel uygulaması şekilde gösterilmiştir (31).



**Şekil 3.2.** Gliserinli Hidrojel Uygulaması

### Gastrostomi Bölgesine Serum Fizyolojik Bakım Protokolü Uygulaması

Literatürde bazı kaynaklar PEG açılması sonrasında bölgenin serum fizyolojikle temizlenmesini önermiştir (25,28,29). Yara iyileşme sürecinde serum fizyolojik kullanımının önemi çok eski çalışmalardan günümüz çalışmalarına kadar yer almaktadır (65,66,67,68). Çalışmada standart bir uygulama sağlamak için 20 hastaya Gifrer serum fizyolojik flakon ® ürünü temin edilmiştir. Ayrıca stoma bakımında tüm ailelere Kuteks gazlı bez ® verilmiştir.

### Ürün Özellikleri;

- 10 ml Steril Solüsyon %0,9 Sodyum klorür etken madde içerir.
- Serum fizyolojik solüsyonunun temelini tuz (NaCl) oluşturur.
- Klor, suda hipokloröz ve hidroklorik asit oluşturacak şekilde çözünür.  $Cl_2 + H_2O = HOCl + HCl$
- Hipokloröz (HOCl); mikroorganizmaları parçalayıcı etkiye sahip bir asittir. Hipoklorözün, bakterisidal etkisi çok fazladır. Bakterisidal etkisini bir dakikadan daha kısa bir sürede göstermektedir.
- Hipokloröz (HOCl), öncelikle mikroorganizmanın hücre duvarı üzerindeki ekstrasellüler polimer yapıları (EPS) tahrip eder ve böylece korunmasız kalan hücre duvarını kolayca yıkarak, hücrenin erimesine yol açar (69,70).

### Ürünün Uygulanması

Ürün uygulanmadan önce bölge akıntı, kızarıklık, kanama, vb gibi belirtiler yönünden değerlendirir. Her bir flakon steril gazlı beze dökülerek stoma bölgesi içten dışa doğru dairesel hareketler ile temizlenir. Bir süre kurumaması beklendikten sonra steril spanç gastrostomi tüpünün altında kalacak şekilde bölge kapatılır. Tüpün sabitlenmesi sağlanır. Bu uygulama her gün tekrarlanır. Hastada akıntı durumu var ise uygulama gün içerisinde akıntı durumuna göre tekrarlanır. Her hasta için yapılan toplam 5 ziyarete stoma alanının değerlendirilmesi araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Stoma bakımı her gün aileler tarafından yapılmıştır. Pansuman uygulama basamakları Serum Fizyolojik Grubu Gastrostomi Bakım Protokolünde yer almaktadır (Bkz. Ek 5).

### Gastrostomi Bölgesine Sabunlu Su Bakım Protokolünün Uygulanması

Litaratürde bazı kaynaklar özellikle ESPEN ve ESPGHAN tarafından bölgenin pH'sı 5.5 olan katkısız sabun ile temizlenmesi önerilmektedir (1,2,14,19). Çalışmada randomizasyonu yönetebilmek ve standart bir uygulama sağlayabilmek için tüm hastalar için pH'ı 5.5 olan Sebamed® marka sabun temin edilmiştir. Sabun, sadece çocuğun gastrostomi bakımında kullanılmıştır. Ayrıca stoma bakımında kullanılmak üzere tüm ailelere Kuteks gazlı bez® verilmiştir.

### **Ph 5.5 Sabun Özelliği**

Kullanılan stoma bakım ürününün derinin tabakasını bozmaması için ideal deri pH'ına yakın olması gereklidir. İdeal pH 5.5.'dir. Nötr ya da alkali ürünlerle yapılan bakım, derinin pH'ını bozarak, var olan su kaybını arttırır, kuru ve hassas cildin bariyer etkisini zayıflatır. pH 5,5 değerinde olan sabunun nemlendirici etkisi maksimum seviyeye gelmektedir. pH 5.5 olan sabun kullanımı ile, yara çevresindeki fizyolojik cilt mikroflorasının stabilize edilmesi, patojenik bakterilerin eliminasyonunu arttıracığı için, yara enfeksiyonundan korunmak mümkün olabilecektir (71,72).

### **Ürünün Uygulanması**

Ürün uygulanmadan önce bölge akıntı, kızarıklık, kanama, vb gibi belirtiler yönünden değerlendirilir. Sabun uygulama sırasında kaynatılmış temiz suda köpürtülerek spanç ile stoma bölgesi içten dışa doğru dairesel hareketlerle temizlenir. Bir süre kuruması beklendikten sonra steril gazlı bez gastrostomi tüpünün altında kalacak şekilde bölge kapatılır ve tüpün sabitlenmesi sağlanır. Hastada akıntı durumu var ise uygulama gün içerisinde akıntı durumuna göre tekrarlanır. Her hasta için yapılan toplam 5 ziyarette stoma alanının değerlendirilmesi araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Stoma bakımı her gün aileler tarafından yapılmıştır. Stoma bakımı uygulama basamakları Sabunlu Su Grubu Gastrostomi Bakım Protokolünde yer almaktadır (Bkz Ek 5).

### **3.6. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri**

Araştırmanın bağımsız değişkenleri; yaş, cinsiyet, anne-baba eğitim durumu, primer bakan kişi, tanı, antibiyotik profilaksisi, PEG açılan hastane, PEG açılan ortam, PEG tüp kalınlığıdır. Araştırmanın bağımlı değişkenleri ise; pH, sıcaklık, nemlilik, renk, turgor, renk, lezyon, akıntı, kanama, gömülmüş tampon sendromu, ödem koku, maserasyon gelişme durumudur.

### **3.7. Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırmanın etik açıdan uygunluğunun değerlendirilmesi için Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kuruluna başvurulmuş ve araştırmanın

uygulanabileceğine dair 04-03-2015 tarihli ve 16969557-301 sayılı etik kurul izni alınmıştır (Ek 6). Ayrıca çalışmanın uygulanabilmesi için Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi Başhekimliğinden, Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Tıp Fakültesi Dekanlığından, Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesinden, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Başhekimliğinden gerekli izinler alınmıştır (Ek 7). Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan çocuk ve ailelerine, araştırma ile ilgili bilgiler sözel olarak açıklanmış, ebeveynlerden aydınlatılmış onam formu alınmıştır (Ek 8).

### 3.8. Verilerin Değerlendirilmesi ve Bulguların Analizi

Verilerin değerlendirilmesinde ve istatistiksel analizlerde IBM Statistics SPSS 22 programı kullanılmıştır. Demografik ve hastalarla ilgili tanımlayıcı özellikler için sıklık ve yüzde dağılımı verilmiştir İki bağımsız kategorik değişken arasındaki ilişkiye Ki Kare analizi ile bakılmıştır. İki'den fazla bağımlı kategorik değişken arasında fark olup olmadığına Cochran's Q testi ile bakılmıştır.

Peristomal cilt bütünlüğü gözlem formundaki veriler şu şekilde değerlendirilmiştir;

pH: Normal cilt pH değeri 5.5. olarak kabul edilmekte olup 5 ile 6 arasında değişiklik göstermektedir (59). Bu nedenle pH 5-6 arası "normal" 5'in altında "asidik", 6'ın üzerinde "alkalik" olarak değerlendirilmiştir.

Sıcaklık: Cilt sıcaklığı bulunulan ortamın sıcaklığı, nem miktarı gibi faktörlere bağlı olmakla beraber 25°C ile 35°C değerleri arasındadır. (20,21,59). Bu nedenle 25°C ile 35°C arası "normal", 35°C üzerinde sıcaklık artışı var, 25°C altında ise sıcaklık düşüşü var şeklinde değerlendirilmiştir

Nemlilik: Cildin nemlilik oranı ortalama olarak %40-55 değerleri arasında normal kabul edilir. (21,22). Bu nedenle %40-55 "normal", %40'ın altı "kuru", %55'in üstü "nemli" olarak değerlendirilmiştir.

Renk ve akıntı: cilt rengi çalışma sonuçlarında "normal", "soluk pembe" ve "kırmızımsı pembe" olarak değerlendirilmiştir. Stoma açılmasını takiben 4. ve 21. günler arasında peristomal alana kan akımının artmasına bağlı olarak bölge pembe görülebilir. Ancak persitomal cildin kırmızımsı görünmesi enfeksiyon belirtisidir. (21,22). Bu nedenle soluk pembe durum yara iyileşme sürecine göre normal kabul



edilmiştir. Ancak stoma alanının kırmızımsı pembe olması yara yeri enfeksiyonu açısından tek başına bir bulgu olarak kabul edilmemiştir. Stoma açılmasını takiben ilk 72 saat içinde bölgede sıcaklık artışı olur ve beraberinde kızarıklık meydana gelebilir (21,22,59). Bu nedenle bölgede ki sıcaklık artışı veya kırmızımsı pembe olma durumu tek başına bir enfeksiyon belirtisi olarak kabul edilmemiştir. Stoma bölgesinin kırmızımsı pembe olması ve pürülan akıntının görülmesi durumunda “yara yeri enfeksiyonu var “ şeklinde değerlendirilmiştir. Hastaların çoğunda görülen akıntı seröz akıntı şeklinde olmuştur. Bu durum yara iyileşme sürecine göre normal olarak kabul edilmiştir. Akıntı ile birlikte görülebilecek diğer bulgular ile birlikte enfeksiyöz komplikasyonlar yönünden takip edilmiştir. Zopf ve ark (2008), Ashl ve ark (2008), Blumenstein ve ark (2012) da yapmış oldukları çalışmalarında pürülan akıntı ve kızarıklığı yara yeri enfeksiyonu olarak tanımlamış ve kullandıkları skalada akıntı ve kızarıklığın şiddetine göre yara yeri enfeksiyonu derecelendirmişlerdir (32,33,74). Bu skala yetişkinlerde yapıldığı ve ülkemizde de PEG tüpü olan çocuklarda yara yerini değerlendirmek için geçerlik ve güvenilirliği olan bir ölçek olmaması nedeni ile yara yerinde kızarıklık ve pürülan akıntının birlikte görüldüğü durumda “var “ görülmediği durumda “ yok” olarak nitelendirilmiştir.

Hipergranülasyon dokusu oluşumu, stoma alanında dokudan kabarık tespit edilmesi kolay bir görüntüdür, tüpün etrafında dokudan kabarık bir et parçası bulunmaktadır (3,12,14). Dokunun var olduğuna araştırmacı ve sorumlu hekim birlikte karar vermiş, “var “ veya “ yok” olarak değerlendirmişlerdir.

Gömülmüş tampon sendromu, tüpün stoma alanına sabitlenmesi, kendi etrafında rotasyon oluşturmaması ile belirlenir. Ayrıca tüpten enteral beslenmenin durması, hastada karın ağrısı oluşması ve enfeksiyon bulguları da gelişebileceği için bu bulgularda değerlendirilmiştir (38). Primer araştırmacı tarafından bu belirtiler doğrultusunda “var” veya “ yok” olarak değerlendirilmiştir.

Hastalarda enfeksiyon dışında gelişen diğer komplikasyonlardan tüpte tıkanma, enteral ürünün tüpten gönderilememesi, ailenin zorlanma yaşaması durumunda belirlenmiştir. Hastalar hafif basınç ve aspirasyon uygulamaları ile tüpü açmışlardır. Tüpün yerinden çıkması ise stoma alanından tüpün tamamıyla dışarı çıkması ile belirlenmiştir. Hastalara yeniden PEG tüpü takılmıştır. Bu

komplasyonlar görülme durumuna göre var veya yok olarak araştırmacı tarafından değerlendirilmiştir.

Kusma, ishal ve kabızlık gibi gastrointestinal komplasyonlar ise, ailelerin enteral beslenmedeki yanlış uygulamalarına bağlı ortaya çıkabileceği gibi, hastanın primer hastalığına bağlı görülebilmektedir (38, 82). Normal dışkılama, çocuklarda günde 3 ile haftada üç arası iken, süt çocuklarında bu durum daha sık olabilir. Çocuğun normal dışkılama özelliğini en iyi anne bildiği için anneden alınan öykü ile durum değerlendirilmiştir. Kabızlık, dışkı sayısında azalma, zor dışkı yapma olarak aileler tarafından değerlendirilmiştir. Haftada 3'n altında dışkılama kabızlık olarak günden 3 den fazla ve sulu dışkılama ise ishal olarak değerlendirilmiştir. Kusma ise bazı hastalarda primer hastalığına bağlı olarak, bazı hastalarda ise enteral beslenme süreci nedeni ile meydana gelmiştir (38). Anneden alınan öyküde mama içerikli kusmanın olduğu ifade edildiyse, bu durum“ var “ olarak değerlendirilmiştir.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Hastaların Tanıtıcı Bilgileri ve İzlem Sürecine İlişkin Özellikleri

Bu bölümde hastaların sosyo-demografik özellikleri, peristomal cilt bütünlüğünü etkileyebileceği düşünülen tanımlayıcı özellikleri, enteral beslenme süreci, stoma bölgesinde meydana gelen problemler ve komplikasyonlar yer almıştır.

**Tablo 4.1.** Çalışma Gruplarının Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı (n=60)

Özellikler	Hidrojel Grubu (n=20)		Sabunlu Su Grubu (n=20)		Serum Fizyolojik Grubu (n=20)	
	n	%	n	%	n	%
<b>Yaş</b>						
0-1 Yaş Arası	5	25,0	10	50,0	9	45,0
2-5 Yaş Arası	12	60,0	6	30,0	5	25,0
6-12 Yaş Arası	3	15,0	4	20,0	6	30,0
<b>Cinsiyet</b>						
Kız	7	35,0	10	50,0	9	45,0
Erkek	13	65,0	10	50,0	11	55,0
<b>Anne Eğitim</b>						
Okuryazar Değil	1	5,0	1	5,0	0	0,0
İlköğretim	8	40,0	10	50,0	11	55,0
Lise	9	45,0	5	25,0	9	45,0
Üniversite	2	10,0	4	20,0	0	0,0
<b>Baba Eğitim</b>						
Okuryazar Değil	0	0,0	0	0,0	0	0,0
İlköğretim	4	20,0	8	40,0	5	25,0
Lise	14	70,0	8	40,0	14	70,0
Üniversite	2	10,0	4	20,0	1	5,0
<b>Primer Bakım Kişi</b>						
Anne	16	80,0	17	85,0	16	80,0
Baba	3	15,0	3	15,0	3	15,0
Diğer (bakıcı)	1	5,0	0	0,0	1	5,0
<b>Tanı</b>						
Nörolojik Hastalıklar	13	65,0	13	65,0	8	40,0
Metabolik Hastalıklar	4	20,0	5	25,0	9	45,0
Asfiksi hipoksi	3	15,0	2	10,0	3	15,0
<b>PEG Tüp Kalınlığı</b>						
10	5	25,0	9	45,0	8	40,0
12	7	35,0	5	25,0	4	20,0
14	8	40,0	6	30,0	8	40,0
<b>PEG Açılan Hastane</b>						
Hacettepe	5	25,0	7	35,0	4	20,0
Gazi	9	45,0	3	15,0	8	40,0
Ankara Üniversitesi	6	30,0	10	50,0	8	40,0
<b>PEG Açılan Ortam</b>						
Endoskopi Odası	5	25,0	10	50,0	5	25,0
Ameliyathane	15	75,0	10	50,0	15	75,0

Tablo 4.1’ de araştırmaya katılan hastaların çalışma gruplarına göre tanıtıcı özelliklerinin dağılımı yer almaktadır. Hidrojel grubunda bulunan hastaların %60’ı 2-5 yaş arasında olup, sabunlu su grubunda hastaların %50’si, serum fizyolojik grubundakilerin ise %45’i 0-1 yaş arasındadır. Hidrojel grubunda ve serum fizyolojik grubunda hastaların çoğunluğu erkek (%65,%55), sabunlu su grubunda ise %50 ‘si erkektir. Sabunlu ve serum fizyolojik grubunda annelerin çoğunluğu ilköğretim mezunu (%50,%55), hidrojel grubunda ise çoğunluğu lise mezunudur (%45). Her  grupta primer bakan kişi çoğunluk olarak annedir. Sabunlu su ve hidrojel grubunda hastaların %65’i, serum fizyolojik grubunda ise %40’ına nörolojik hastalıklar nedeni ile PEG açılmıştır. Tabloda yer almamakla birlikte her 3 grupta alerji bulunmamaktadır ve tüm hastalara tp takılma öncesi tek doz antibiyotik verilmiştir. Verilen antibiyotik 3. kuşak sefalosporin grubu olan seftriakson grubu antibiyotiktir. Hidrojel grubunda hastaların %40’ının PEG tp kalınlığı 14 Fr, sabunlu su grubunun %45’inin PEG tp kalınlığı 10 Fr, serum fizyolojik grubunda ise eşit çoğunlukta 10 Fr ve 14 Fr’dir (%40). Hidrojel grubunun %45’ Gazi niversitesinde, sabunlu su grubunun %50’si Ankara niversitesinde ve serum fizyolojik grubunun ise eşit çoğunlukta %40’ı Gazi niversitesinde ve Ankara niversitesinde PEG açılmıştır. PEG açılan ortam bakımından Hidrojel ve serum fizyolojik grubunun %75’ine, sabunlu su grubunun ise %50’sine ameliyathane ortamında PEG açılmıştır.

**Tablo 4.2.** Çalışma Gruplarının Hasta İzlem Sürecine İlişkin Özelliklerinin Dağılımı  
(n=60)

Özellikler		Hidrojel Grubu (n=20)		Sabunlu Su Grubu (n=20)		Serum Fizyolojik Grubu (n=20)	
		n	%	n	%	n	%
1. Hafta Tüple Beslenme Yöntemi	Pompa İle Aralıklı	9	45,0	5	25,0	5	25,0
	Pompa İle Sürekli	2	10,0	5	25,0	2	10,0
	Enjektör	9	45,0	10	50,0	12	60,0
	Gravity Set	0	0,0	0	0,0	1	5,0
1. Hafta Stoma Bölgesinde peristomal cilt bütünlüğünde bozulma	Var	3	15,0	5	25,0	3	15,0
	Yok	17	85,0	15	75,0	17	85,0
2. Hafta Tüple Beslenme Yöntemi	Pompa İle Aralıklı	6	30,0	2	10,0	2	10,0
	Pompa İle Sürekli	1	5,0	5	25,0	3	15,0
	Enjektör	13	65,0	13	65,0	14	70,0
	Gravity Set	0	0,0	0	0,0	1	5,0
2. Hafta Stoma Bölgesinde peristomal cilt bütünlüğünde bozulma	Var	4	20,0	9	45,0	7	35,0
	Yok	16	80,0	11	55,0	13	65,0
3. Hafta Tüple Beslenme	Pompa İle Aralıklı	6	30,0	3	15,0	3	15,0
	Pompa İle Sürekli	1	5,0	5	25,0	3	15,0
	Enjektör	13	65,0	12	60,0	13	65,0
	Gravity Set	0	0,0	0	0,0	1	5,0
3. Hafta Stoma Bölgesinde peristomal cilt bütünlüğünde bozulma	Var	5	25,0	9	45,0	7	35,0
	Yok	15	75,0	11	55,0	13	65,0
4. Hafta Tüple Beslenme Yöntemi	Pompa İle Aralıklı	7	35,0	1	5,0	3	15,0
	Pompa İle Sürekli	1	5,0	5	25,0	3	15,0
	Enjektör	12	60,0	14	70,0	13	65,0
	Gravity Set	0	0,0	0	0,0	1	5,0
4. Hafta Stoma Bölgesinde peristomal cilt bütünlüğünde bozulma	Var	5	25,0	9	45,0	8	40,0
	Yok	15	75,0	11	55,0	12	60,0

Tablo 4.2 'de araştırmaya katılanların izlem sürecine ilişkin verileri yer almaktadır. Tabloda yer almamakla birlikte hastalarda sistemik enfeksiyon bulgusu bulunmamaktadır. PEG açılmasının ardından yapılan ilk ziyarette henüz enteral beslenme başlanmamış ve stoma bölgesinde yapılan değerlendirmede peristomal cilt bütünlüğünü bozan bir komplikasyon gelişmemiştir.

Her 3 grupta yapılan tüm ziyaretlerde hastaların çoğunluğu enjektör ile bolus yöntemle beslenmektedir. Birinci hafta yapılan ziyarette peristomal cilt bütünlüğünü bozan komplikasyonların en çok (%25) sabunlu su grubunda yaşandığı, 2 . hafta yapılan ziyarette komplikasyonların en çok (%45) sabunlu su grubunda yaşandığı, en az ise (%20) hidrojel grubunda yaşandığı, 3. hafta yapılan ziyarette komplikasyonların en çok (%45) sabunlu su grubu, en az ise (%25) hidrojel grubunda yaşandığı, yapılan son ziyarette ise komplikasyonların en çok (%45) sabunlu grubu, en az (%25) hidrojel grubunda görüldüğü tespit edilmiştir. Stoma bölgesinde persitomal cilt bütünlüğünü bozan komplikasyonlar hastada akıntı, kanama, kızarıklık (stoma bölgesinin kırmızimsı pembe renkte olması), hipergranülasyon dokusu olarak görülmüştür. Bu komplikasyonlardan herhangi biri veya daha fazlası olduğunda hastalarda “stoma bölgesinde problem“ vardır “persitomal cilt bütünlüğü etkilenmiştir” şeklinde yorumlanmıştır. Çalışma grubundaki hastalarda persitomal cilt bütünlüğü gözlem formunda yer alan diğer peristomal cilt bütünlüğünü etkileyen diğer komplikasyonlar (maserasyon, ödem, koku, gömülmüş tampon sendromu) görülmemiştir.

**Tablo 4.3.** Çalışma Gruplarına Göre Peristomal Cilt Bütünlüğünü Bozan Komplikasyonların Gelişme Durumu (n=60)

Komplikasyon Görülme Durumu	Hidrojel n=20		Sabunlu Su n=20		Serum Fizyolojik n=20		$\chi^2$	p
	n	%	n	%	n	%		
<b>1. Hafta</b>								
Var	3	15.0	5	25.0	3	15.0	0,891	0,651
Yok	17	85.0	15	75.0	17	85.0		
<b>2. Hafta</b>								
Var	4	20.0	9	45.0	7	35.0	2,850	0,241
Yok	16	80.0	11	55.0	13	65.0		
<b>3. Hafta</b>								
Var	5	25.0	9	45.0	7	35.0	1,758	0,415
Yok	15	75.0	11	55.0	13	65.0		
<b>4. Hafta</b>								
Var	5	25.0	9	45.0	8	40.0	1,866	0,393
Yok	15	75.0	11	55.0	12	60.0		

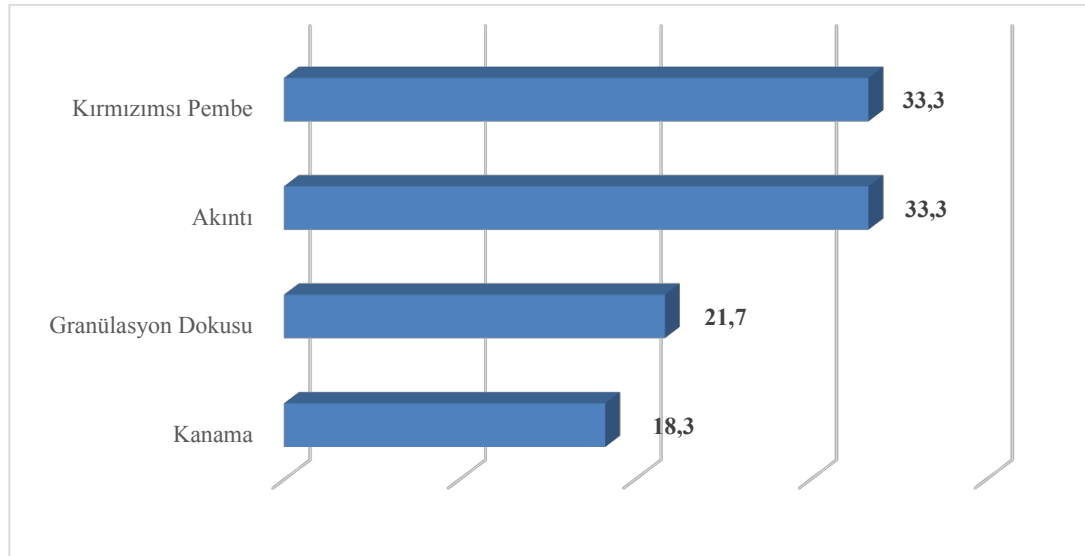
\*  $p < 0,05$

Tablo 4.3’de stoma bölgesinde peristomal cilt bütünlüğünü bozan komplikasyonların gelişme durumunun gruplara göre dağılımı ve komplikasyon gelişme durumu ile gruplar arasındaki ilişki yer almaktadır. Dört hafta boyunca yapılan izlemlerde stoma bölgesinde peristomal cilt bütünlüğünü bozacak komplikasyonlar (akıntı, kızarıklık, hipergranülasyon dokusu, kanama) açısından sorunların sayısal olarak en fazla sabunlu su grubunda (%25- %45), en az ise hidrojel grubunda yaşandığı (%15-%25) görülmektedir. Tüm ziyaretlerde stoma bölgesinde peristomal cilt bütünlüğünü bozan komplikasyonlar açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 4.4.** Peristomal Ciltte Gelişen Komplikasyonların Dağılımı (n=60)

<b>Komplikasyonlar</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Akıntı</b>		
Var	20	33,3
Yok	40	66,7
<b>Kızarıklık</b>		
Var	20	33,3
Yok	40	66,7
<b>Kanama</b>		
Var	11	18,3
Yok	49	81,7
<b>Granülasyon Dokusu</b>		
Var	13	21,7
Yok	47	78,3

Tablo 4.4.'de ve Grafik 4.1'de peristomal ciltte gelişen komplikasyonların dağılımı yer almaktadır. Hastaların %33,3'ünde akıntı, %33,3'ünde kızarıklık, %21,7'sinde hipergranülasyon dokusu, %18,3'ünde kanama görülmüştür.

**Grafik 4.1.** Peristomal Ciltte Gelişen Komplikasyonların Dağılımı

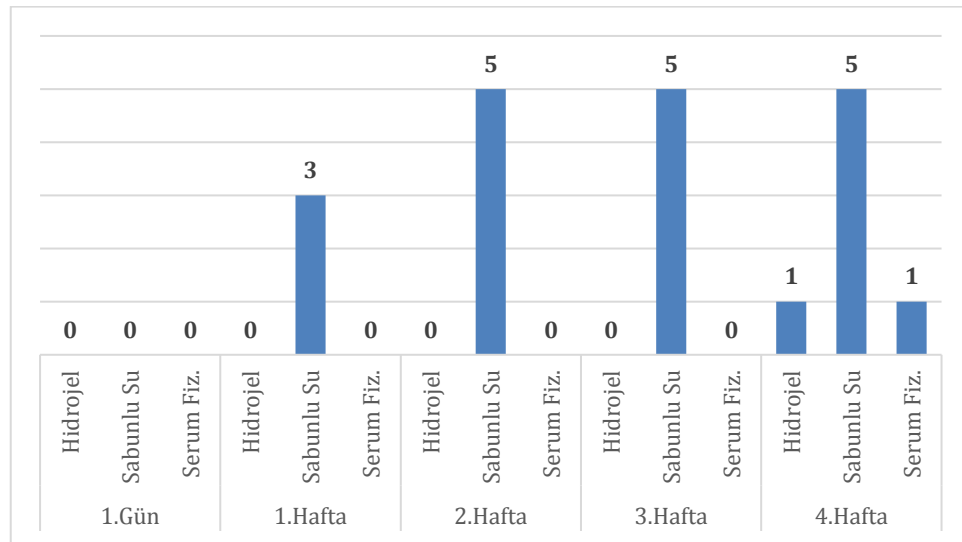


**Tablo 4.5.** Peristomal Cilt Enfeksiyonu Gelişme Durumunun Gruplara ve Ziyaretlere Göre Dağılımı (n=60)

		Cilt Enfeksiyonu			
		Yok		Var	
		n	%	n	%
1. Gün	Hidrojel	20	100,0	0	0,0
	Sabunlu Su	20	100,0	0	0,0
	Serum Fizyolojik	20	100,0	0	0,0
		X2=-		p=-	
1. Hafta	Hidrojel	20	100,0	0	0,0
	Sabunlu Su	17	85,0	3	5,0
	Serum Fizyolojik	20	100,0	0	0,0
		X2=-		p=-	
2. Hafta	Hidrojel	20	100,0	0	0,0
	Sabunlu Su	15	75,0	5	8,3
	Serum Fizyolojik	20	100,0	0	0,0
		X2=-		p=-	
3. Hafta	Hidrojel	20	100,0	0	0,0
	Sabunlu Su	15	75,0	5	8,3
	Serum Fizyolojik	20	100,0	0	0,0
		X2=-		p=-	
4. Hafta	Hidrojel	19	95,0	1	1,6
	Sabunlu Su	15	75,0	5	8,4
	Serum Fizyolojik	19	95,0	1	1,6
Araştırma sonu (üç grup)		53	88,4	7	11,6
		X2=-		p=-	

\*Gözelerdeki kişi sayılarının az olması, Ki kare analizinde beklenen değer varsayımı bozduğu için ilgili analizlerde ki kare ve p değeri yorumlanamamıştır

Tablo 4.5 ve Grafik 4.2’de stoma bölgesinde persitomal cilt enfeksiyonlarının gruplarına göre dağılımı ve aradaki ilişki yer almaktadır. Gözlerdeki kişi sayılarının az olması, ki kare analizinde beklenen değer varsayımını bozduğu için ilgili analizlerde ki kare ve p değeri yorumlanamamıştır. Çalışmamızda pürülan akıntı ve stomada kızarıklık (kırmızımsı pembe stoma) birlikte görülmesi durumunda, araştırmacı ve hastanın primer hekimi birlikte stoma alanında “peristomal cilt enfeksiyonu” vardır şeklinde değerlendirmiştir. İlk ziyarette stoma bölgesinde cilt enfeksiyonu tespit edilmemiştir. Yapılan 1., 2. ve 3. hafta ziyaretlerinde sadece sabunlu su grubunda cilt enfeksiyonu saptanmıştır. Son hafta yapılan ziyarette ise hidrojel ve serum fizyolojik grubunda %1.6, sabunlu su grubunda ise %8.4 oranında cilt enfeksiyonu tespit edilmiş olup, araştırma sonunda toplamda 7 kişide (%11.6) persitomal cilt enfeksiyonu belirlenmiştir.

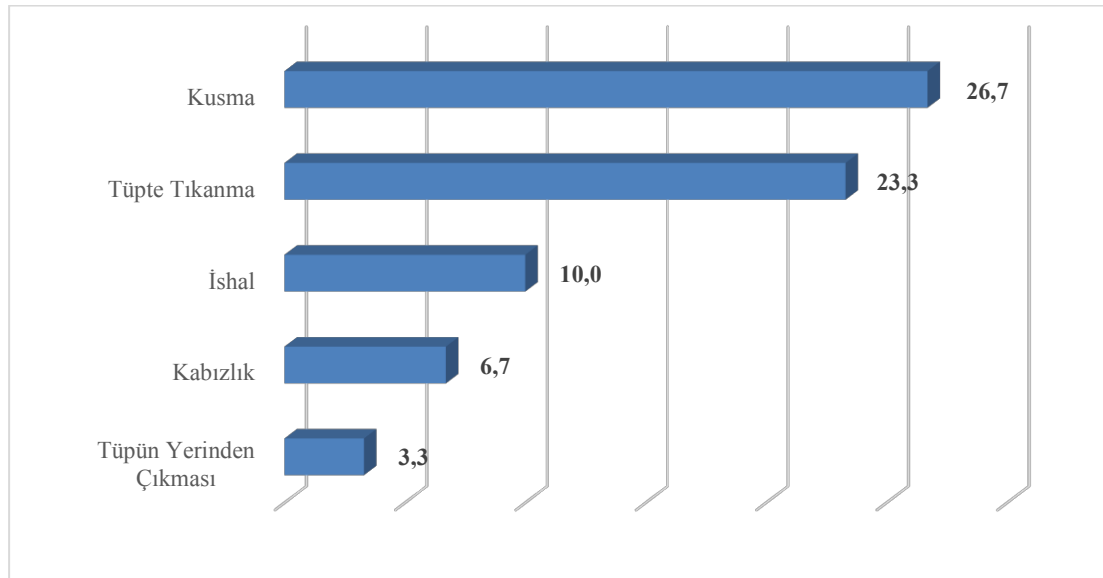


**Grafik 4.2.** Peristomal Cilt Enfeksiyonu Gelişme Durumunun Gruplara Göre Dağılımı

**Tablo 4.6.** Enfeksiyon Dışında Gelişen Komplikasyonların Dağılımı (n=60)

<b>Komplikasyonlar</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Kusma</b>		
Var	16	26,7
Yok	44	73,3
<b>İshal</b>		
Var	6	10,0
Yok	54	90,0
<b>Kabızlık</b>		
Var	4	6,7
Yok	56	93,3
<b>Tüpte Tıkanma</b>		
Var	14	23,3
Yok	46	76,7
<b>Tüpün Yerinden Çıkması</b>		
Var	2	3,3
Yok	58	96,7

Tablo 4.6. ve Grafik 4.3.'de çalışma gruplarında enfeksiyöz komplikasyonların dışında görülen komplikasyonların dağılımı yer almaktadır. Bu komplikasyonlar enteral beslenme sürecinde meydana gelen mekanik ve gastrointestinal komplikasyonlardır. Hastaların %26,7'sinde kusma, %23,3'ünde tüpte tıkanma, %10,0'unda ishal, %6,7'sinde kabızlık, %3,3'ünde tüpün yerinden çıkması görülmüştür.

**Grafik 4.3.** Enfeksiyon Dışında Gerçekleşen Komplikasyonların Dağılımı

**Tablo 4.7.** Enfeksiyon Dışı Komplikasyon Gelişme Durumunun Gruplara Göre Dağılımı

Çalışma Grupları	Diğer Komplikasyonlar			
	Var		Yok	
	n	%	n	%
Hidrojel	1	5,0	19	95,0
Sabunlu Su	9	45,0	11	55,0
Serum Fiz.	10	50,0	10	50,0
	X <sup>2</sup> =10,950		p=0,004*	

\* $p < 0,05$

Tablo 4.7’de çalışma grupları arasında enteral beslenme sürecinde meydana gelen diğer komplikasyonlar yönünden anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda gruplar ile diğer komplikasyon görülme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ( $p < 0,05$ ). Yapılan ki-kare analizine göre hidrojel grubunda diğer komplikasyonların görülme oranı sabunlu su ve serum fizyolojik grubundan anlamlı derecede daha düşüktür.

#### 4.2. Stoma Alanında Gözlenen Bulguların Ziyaretlere Göre Karşılaştırılması

Bu bölümde hidrojel, sabunlu su ve serum fizyolojik gruplarındaki hastaların peristomal cilt bütünlüğü gözlem formunda yer alan pH, sıcaklık, nemlilik, renk, turgor, lezyon, akıntı, kanama, gömülmüş tampon sendromu, ödem, koku, maserasyon bulgularının ziyaretlere göre karşılaştırılmasına ilişkin veriler yer almaktadır.

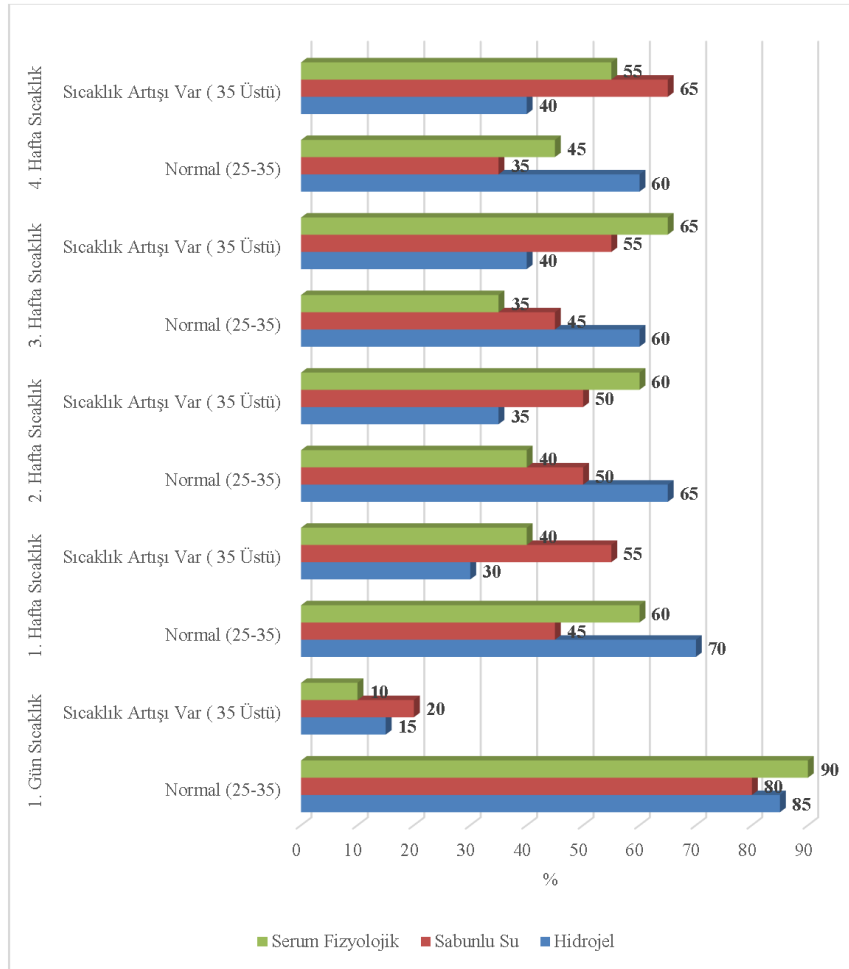
Yapılan istatistiksel değerlendirmede, hastaların stoma bölgesi pH değeri, koku, turgor, kanama, gömülmüş tampon sendromu, ağrı, ödem, koku ve maserasyon durumları bakımından ziyaretler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı ( $p > 0,05$ ), stoma bölgesindeki sıcaklık, nemlilik, renk, lezyon ve akıntı bulguları bakımından ise ziyaretler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

**Tablo 4. 8.** Stoma Alanındaki Sıcaklık Değerinin Ziyaretlere Göre Dağılımı

	Normal(25-35)		Sıcaklık Artışı Var (35 Üstü)		Cochran's Q	p	Fark
	Sayı	%	Sayı	%			
<b>Hidrojel</b>							
1. Gün Sıcaklık	17	85,0	3	15,0	8,600	0,072	-
1. Hafta Sıcaklık	14	70,0	6	30,0			
2. Hafta Sıcaklık	13	65,0	7	35,0			
3. Hafta Sıcaklık	12	60,0	8	40,0			
4. Hafta Sıcaklık	12	60,0	8	40,0			
<b>Sabunlu Su</b>							
1. Gün Sıcaklık	16	80,0	4	20,0	15,600	<b>0,004*</b>	1- 2,3,4,5**
1. Hafta Sıcaklık	9	45,0	11	55,0			
2. Hafta Sıcaklık	10	50,0	10	50,0			
3. Hafta Sıcaklık	9	45,0	11	55,0			
4. Hafta Sıcaklık	7	35,0	13	65,0			
<b>Serum</b>							
<b>Fizyolojik</b>							
1. Gün Sıcaklık	18	90,0	2	10,0	21,889	<b>0,000*</b>	1-3,4,5
1. Hafta Sıcaklık	12	60,0	8	40,0			
2. Hafta Sıcaklık	8	40,0	12	60,0			
3. Hafta Sıcaklık	7	35,0	13	65,0			
4. Hafta Sıcaklık	9	45,0	11	55,0			

\*:p<0,05    \*\*: ziyaret sayıları

Tablo 4.8 ve Grafik 4.4’de hastaların stoma alanındaki sıcaklık değerlerinin ziyaretlere göre karşılaştırılması verilmiştir. Yapılan istatistiksel değerlendirmeye göre sabunlu su ve serum fizyolojik gruplarında sıcaklık değerleri arasında ziyaretlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<0,05). Buna göre sabunlu su grubunda 1. gün sıcaklık değerinin normal olması oranı 1. hafta, 2. hafta, 3. hafta ve 4. hafta sıcaklık değerinin normal olması oranlarından anlamlı derecede daha yüksektir. Serum fizyolojik grubunda 1. gün sıcaklık değerinin normal olması oranı 2. hafta, 3. hafta ve 4. hafta sıcaklık değerinin normal olması oranlarından anlamlı derecede daha yüksektir. Bu durum, sabunlu su ve serum fizyolojik grubunda 1. günden sonraki ziyaretlerde stoma bölgesinin sıcaklık değeri fazla olan (35 derece üstü) hasta sayısının arttığını göstermektedir.



**Grafik 4. 4.** Ziyaretlere Göre Stoma Bölgesi Sıcaklık Değeri Oranları

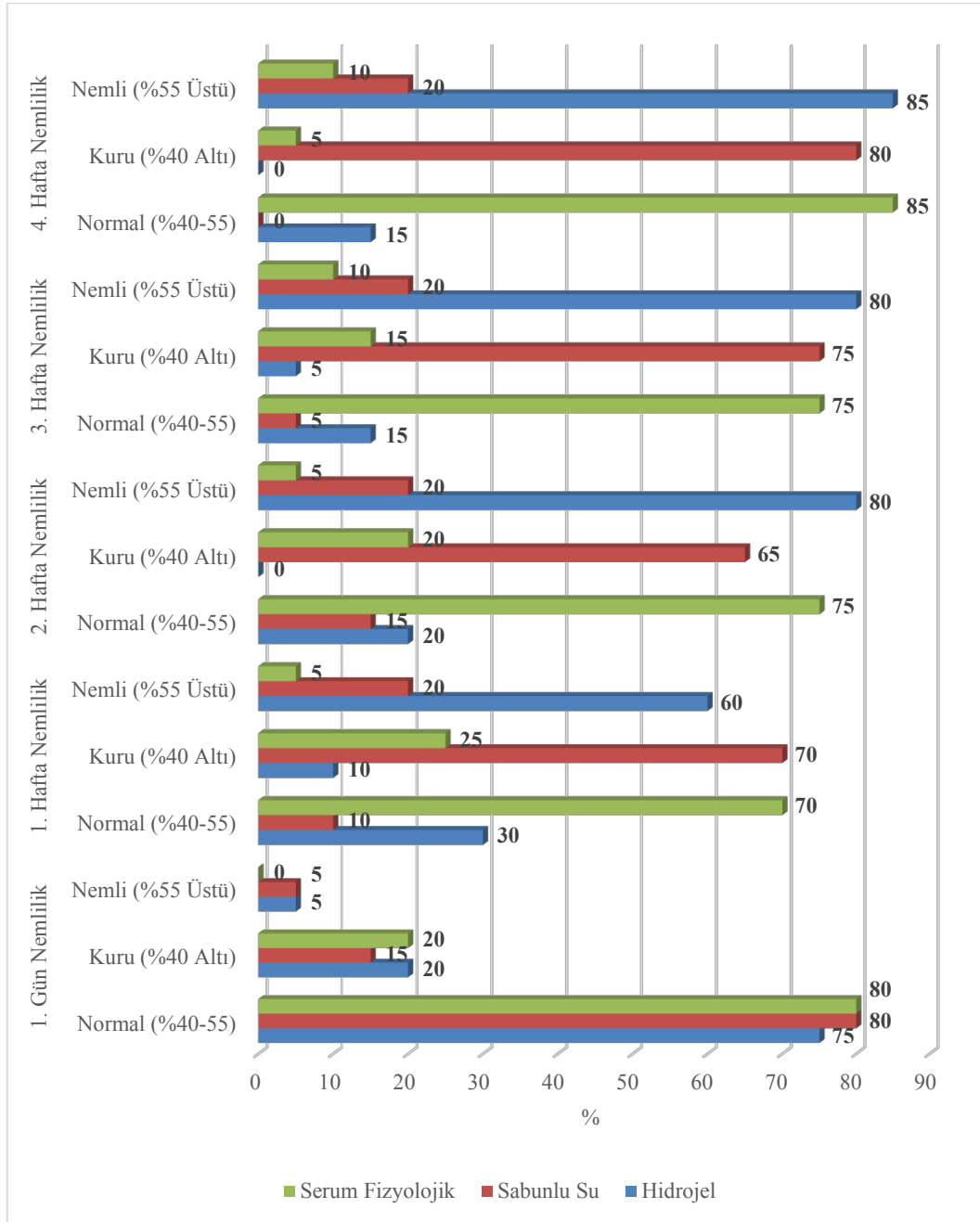
**Tablo 4.9.** Stoma Alanındaki Nemlilik Değerinin Ziyaretlere Göre Dağılımı

	Normal (%40-55)		Normal Değil		Cochran's Q	p	Fark
	Sayı	%	Sayı	%			
<b>Hidrojel</b>							
1. Gün Nemlilik	15	75,0	5	25,0			
1. Hafta Nemlilik	6	30,0	14	70,0			
2. Hafta Nemlilik	4	20,0	16	80,0	25,700	<b>0,000*</b>	1-2,3,4,5**
3. Hafta Nemlilik	3	15,0	17	85,0			
4. Hafta Nemlilik	3	15,0	17	85,0			
<b>Sabunlu su</b>							
1. Gün Nemlilik	16	80,0	4	20,0			
1. Hafta Nemlilik	2	10,0	18	90,0			
2. Hafta Nemlilik	3	15,0	17	85,0	45,579	<b>0,000*</b>	1-2,3,4,5
3. Hafta Nemlilik	1	5,0	19	95,0			
4. Hafta Nemlilik	0	0,0	20	100,0			
<b>Serum Fizyolojik</b>							
1. Gün Nemlilik	16	80,0	4	20,0			
1. Hafta Nemlilik	14	70,0	6	30,0			
2. Hafta Nemlilik	15	75,0	5	25,0	3,250	0,517	-
3. Hafta Nemlilik	15	75,0	5	25,0			
4. Hafta Nemlilik	17	85,0	3	15,0			

\*:p<0,05 \*\*ziyaret sayıları

Tablo 4.9 ve Grafik 4.5' de hastaların stoma alanındaki nemlilik değerlerinin ziyaretlere göre karşılaştırılması verilmiştir. Yapılan istatistiksel değerlendirmeye göre hidrojel ve sabunlu su gruplarında nemlilik değerleri arasında ziyaretlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<0,05). Buna göre hidrojel grubunda 1. gün nemlilik değerinin normal olması oranı, 1. hafta, 2. hafta 3. hafta ve 4. hafta nemlilik değerinin normal olması oranlarından anlamlı derecede daha yüksektir. Sabunlu su grubunda 1. gün nemlilik değerinin normal olması oranı, 1. hafta, 2. hafta, 3. hafta ve 4. hafta nemlilik değerinin normal olması oranlarından anlamlı derecede daha yüksektir. Bu durum, sabunlu su ve hidrojel grubunda 1. günden

sonraki ziyaretlerde stoma bölgesinin nemlilik değeri normal (%40-55) olmayan hasta sayısının arttığını göstermektedir. Hidrojel grubunda bölge nemli, sabunlu su grubunda ise kuru olarak tespit edilmiştir.



**Grafik 4.5.** Ziyaretlere Göre Stoma Bölgesi Nemlilik Değeri Oranları

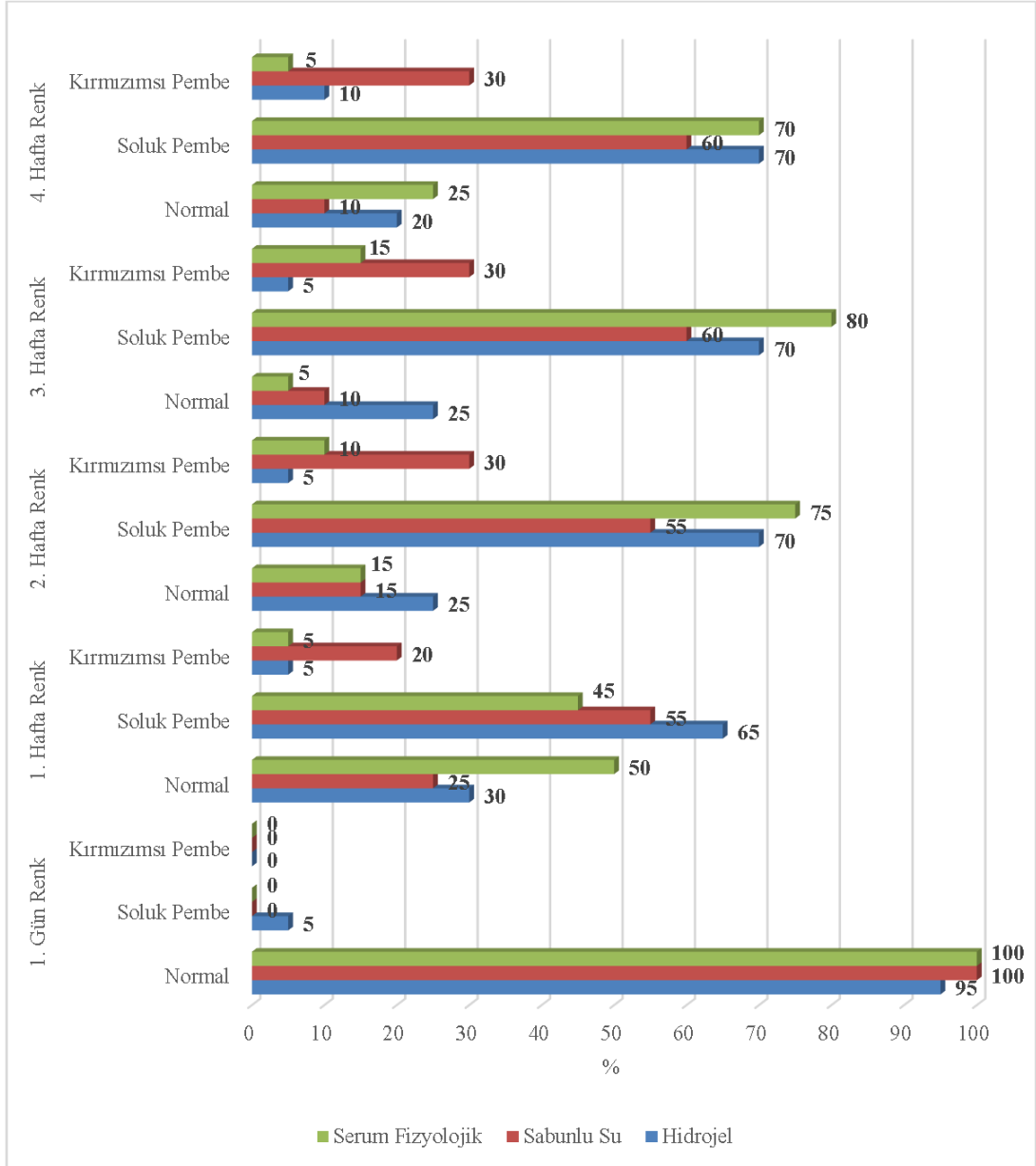


**Tablo 4.10.** Stoma alanındaki Cilt Renginin Ziyaretlere Göre Dağılımı

	Normal		Diğer***		Cochran's Q	p	Fark
	Sayı	%	Sayı	%			
<b>Hidrojel</b>							
1. Gün Renk	19	95,0	1	5,0	46,706	<b>0,000</b> *	1- 2,3,4,5**
1. Hafta Renk	6	30,0	14	70,0			
2. Hafta Renk	5	25,0	15	75,0			
3. Hafta Renk	5	25,0	15	75,0			
4. Hafta Renk	4	20,0	16	80,0			
<b>Sabunlu su</b>							
1. Gün Renk	20	100,0	0	0,0	56,476	<b>0,000</b> *	1-2,3,4,5
1. Hafta Renk	5	25,0	15	75,0			
2. Hafta Renk	3	15,0	17	85,0			
3. Hafta Renk	2	10,0	18	90,0			
4. Hafta Renk	2	10,0	18	90,0			
<b>Serum</b>							
<b>Fizyolojik</b>							
1. Gün Renk	20	100,0	0	0,0	45,255	<b>0,000</b> *	1-2,3,4,5
1. Hafta Renk	10	50,0	10	50,0			
2. Hafta Renk	3	15,0	17	85,0			
3. Hafta Renk	1	5,0	19	95,0			
4. Hafta Renk	5	25,0	15	75,0			

\*:p<0,05 \*\*Ziyaret sayıları \*\*\*Stoma alanının kırmızımsı pembe/soluk pembe olması

Tablo 4.10 ve Grafik 4.6' de hastaların stoma alanındaki cilt renginin ziyaretlere göre karşılaştırılması verilmiştir. Yapılan istatistiksel değerlendirmede hidrojel, sabunlu su ve serum fizyolojik gruplarında cilt renkleri arasında ziyaretler bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<0,05). Buna göre her üç grupta 1. gün renk değerinin normal olması oranı 1. hafta, 2. hafta 3. hafta ve 4. hafta renk değerinin normal olması oranlarından anlamlı derecede daha yüksektir. Her 3 grupta, 1. günden sonra stoma bölgesinin renginin normal olmadığı hasta sayısı artmıştır. Bu hastaların çoğunlukla stoma bölgesinin soluk pembe renkte olduğu ve stomanın kırmızımsı pembe renkte olduğu hasta sayısının en fazla sabunlu grubunda olduğu belirlenmiştir.



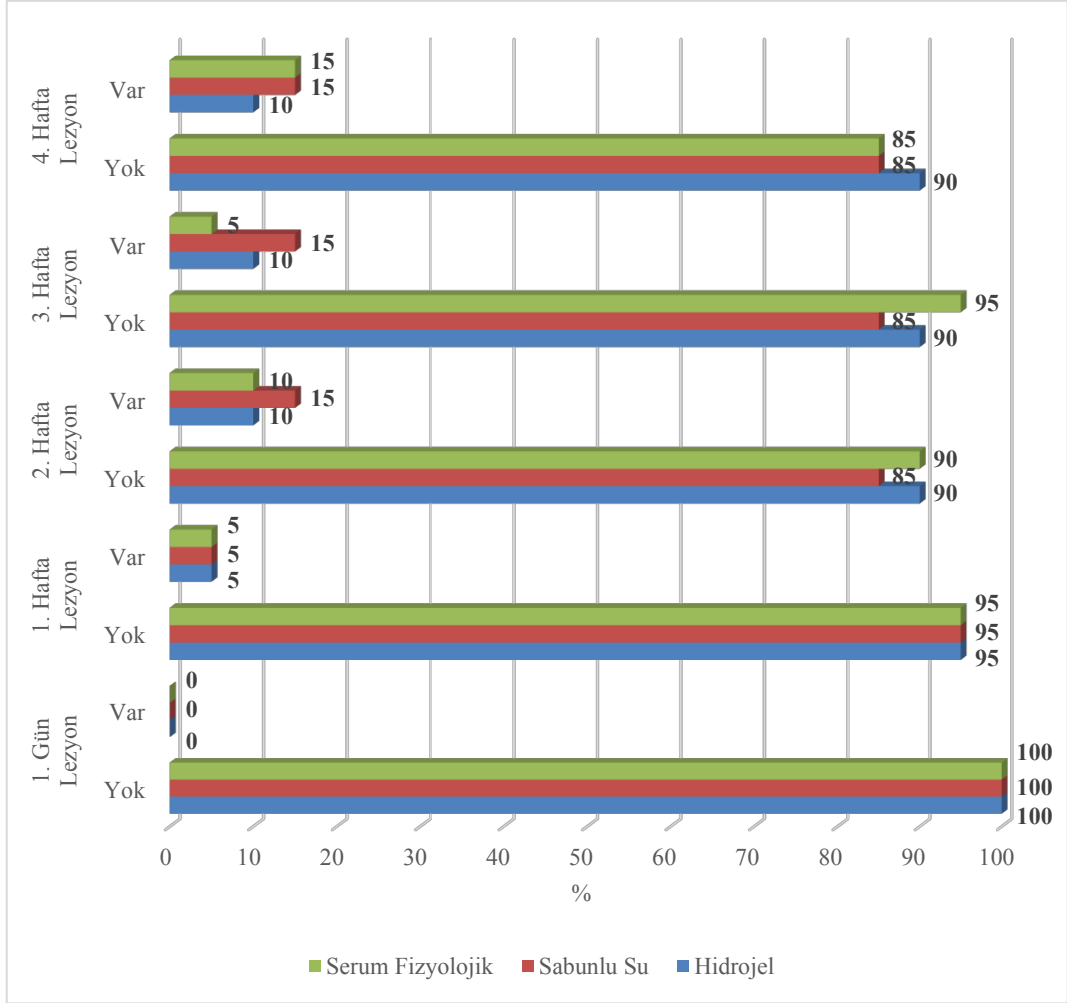
**Grafik 4.6.** Ziyaretlere Göre Stoma Bölgesi Renk Durumu Oranları

**Tablo 4. 11.** Stoma Alanında Lezyon Bulunma Durumunun Ziyaretlere Göre Dağılımı

	Yok		Var		Cochran's Q	P	Fark
	Sayı	%	Sayı	%			
<b>Hidrojel</b>							
1. Gün Lezyon	20	100,0	0	0,0			
1. Hafta Lezyon	19	95,0	1	5,0			
2. Hafta Lezyon	18	90,0	2	10,0	6,400	0,171	-
3. Hafta Lezyon	18	90,0	2	10,0			
4. Hafta Lezyon	18	90,0	2	10,0			
<b>Sabunlu Su</b>							
1. Gün Lezyon	20	100,0	0	0,0			
1. Hafta Lezyon	19	95,0	1	5,0			
2. Hafta Lezyon	17	85,0	3	15,0	10,000	<b>0,040*</b>	1-3,4,5**
3. Hafta Lezyon	17	85,0	3	15,0			
4. Hafta Lezyon	17	85,0	3	15,0			
<b>Serum Fizyolojik</b>							
1. Gün Lezyon	20	100,0	0	0,0			
1. Hafta Lezyon	19	95,0	1	5,0			
2. Hafta Lezyon	18	90,0	2	10,0	7,429	0,115	-
3. Hafta Lezyon	19	95,0	1	5,0			
4. Hafta Lezyon	17	85,0	3	15,0			

\* $p < 0,05$  \* Ziyaret sayıları

Tablo 4.11 ve Grafik 4.7’de hastaların stoma bölgesinde lezyon bulunma durumunun ziyaretlere göre dağılımı verilmiştir. Yapılan istatistiksel değerlendirmede hidrojel ve serum fizyolojik gruplarında lezyon bulunma durumları arasında ziyaretlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p > 0,05$ ). Ancak sabunlu su grubunda lezyon bulunma durumu ile arasında ziyaretler bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ( $p < 0,05$ ). Buna göre sabunlu su ile bakım yapılan hastaların 1. gün lezyon bulunma oranı 2. hafta, 3. hafta ve 4. hafta lezyon bulunma oranlarından anlamlı derecede daha düşüktür. Bu durum, sabunlu su grubunda 2., 3., ve 4. haftalarda stoma bölgesinde lezyon görülen hasta sayısının arttığını göstermektedir. Hastalarda görülen lezyon hipergranülasyon dokusudur. Hastalarda stoma alanında ortalama 1 cm büyüklüğünde deriden kabarık bir lezyon olarak oluşmuştur. ve bazı hastalarda beraberinde kanama bulgusu eşlik etmiştir. Çalışmadaki 6 hastanın hipergranülasyon dokusu primer hekimi tarafından gümüş nitrat ile yakılmıştır, ancak bu hastalarda işlem sonrası akıntı devam etmiştir



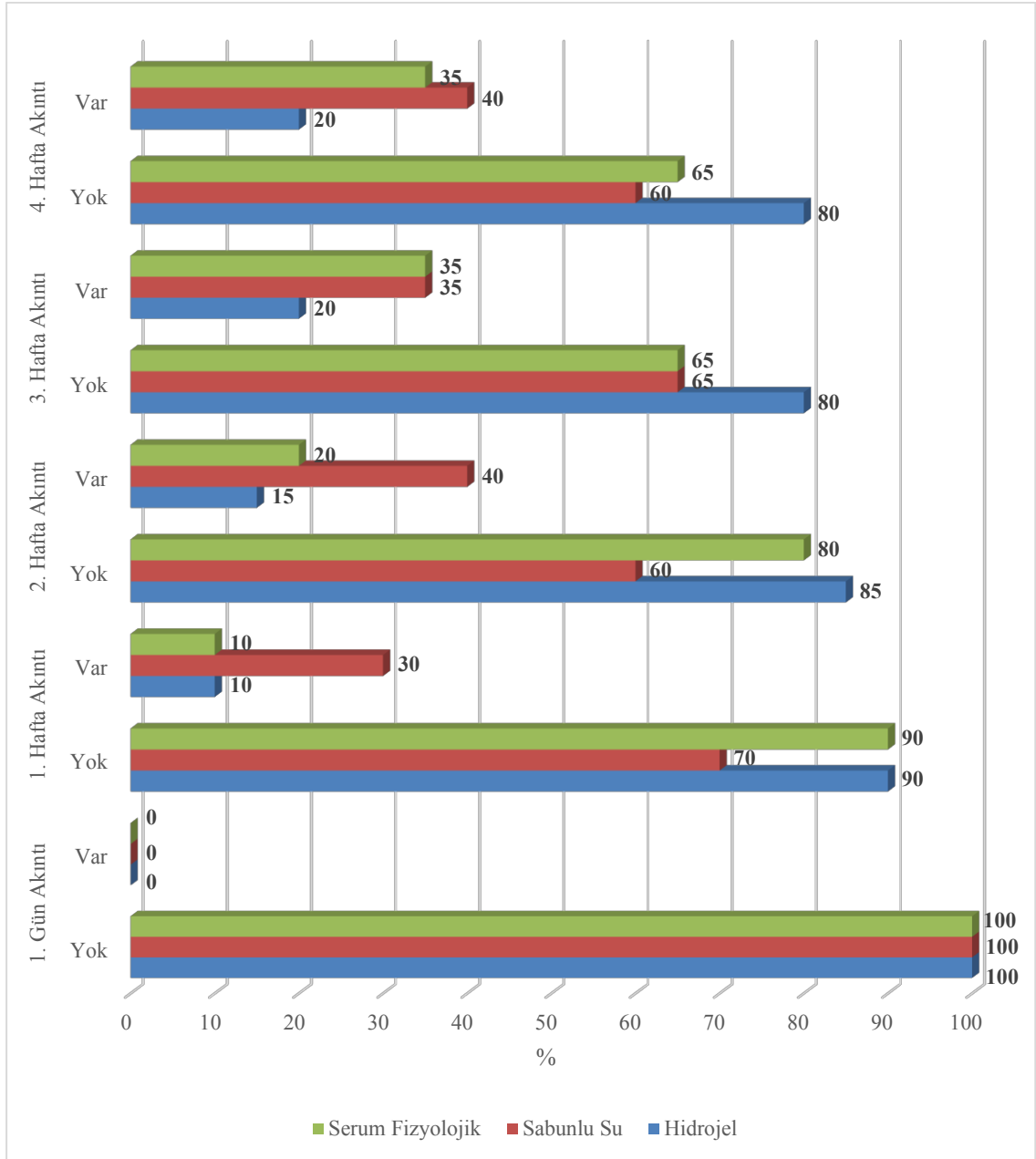
**Grafik 4.7.** Ziyaretlere Göre Stoma Bölgesi Lezyon Durumu Oranları

**Tablo 4. 12.** Stoma Alanındaki Akıntı Bulgusunun Ziyaretlere Göre Dağılımı

	Yok		Var		Cochran's Q	p	Fark
	Sayı	%	Sayı	%			
<b>Hidrojel</b>							
1. Gün Akıntı	20	100,0	0	0,0			
1. Hafta Akıntı	18	90,0	2	10,0			
2. Hafta Akıntı	17	85,0	3	15,0	10,182	<b>0,037*</b>	1-4,5**
3. Hafta Akıntı	16	80,0	4	20,0			
4. Hafta Akıntı	16	80,0	4	20,0			
<b>Sabunlu Su</b>							
1. Gün Akıntı	20	100,0	0	0,0			
1. Hafta Akıntı	14	70,0	6	30,0			
2. Hafta Akıntı	12	60,0	8	40,0	23,579	<b>0,000*</b>	1-2,3,4,5
3. Hafta Akıntı	13	65,0	7	35,0			
4. Hafta Akıntı	12	60,0	8	40,0			
<b>Serum Fizyolojik</b>							
1. Gün Akıntı	20	100,0	0	0,0			
1. Hafta Akıntı	18	90,0	2	10,0			
2. Hafta Akıntı	16	80,0	4	20,0	18,095	<b>0,001*</b>	1-4,5
3. Hafta Akıntı	13	65,0	7	35,0			
4. Hafta Akıntı	13	65,0	7	35,0			

\*:  $p < 0,05$  \*\*Ziyaret sayıları

Tablo 4.12 ve Grafik 4.8'de hastaların stoma bölgesinde görülen akıntı durumunun ziyaretlere göre dağılımı verilmiştir. Yapılan istatistik değerlendirmede hidrojel, sabunlu su ve serum fizyolojik gruplarında akıntı bulunma durumları arasında ziyaretler bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ( $p < 0,05$ ). Buna göre hidrojel ve serum fizyolojik grubunda hastaların 1. gün akıntı görülme oranı 3. hafta ve 4. hafta akıntı görülme oranından anlamlı derecede daha düşüktür. Bu durum, hidrojel ve serum fizyolojik grubunda 3. ve 4. haftada 1. güne göre akıntı sorunu yaşayan hasta sayısının arttığını göstermektedir. Sabunlu su grubunda 1. gün akıntı görülme oranı 1. hafta, 2. hafta, 3. hafta ve 4. hafta akıntı görülme oranlarından anlamlı derecede daha düşüktür. Bu durum, sabunlu su grubunda 1. günden sonraki ziyaretlerde akıntı problemi olan hasta sayısının arttığını göstermektedir. Birinci haftada akıntı görülme oranı en fazla sabunlu su grubundadır. Hidrojel ve serum fizyolojik grubunda ise 1. haftada akıntı görülme oranı benzer olup (%10), ikinci haftadan itibaren serum fizyolojik grubunda akıntı gelişme oranı hidrojel grubuna göre daha fazla artış göstererek devam etmiştir.



**Grafik 4.8.** Ziyaretlere Göre Stoma Bölgesi Akıntı Durumu Oranları

### **4.3. Hastaların Peristomal Cilt Bölgesinde Gözlenen Bulguların Gruplara Göre Karşılaştırılması**

Bu bölümde 1. gün, 1., 2., 3. ve 4. hafta yapılan ziyaretlerde peristomal ciltteki bulgular ( pH, sıcaklık, nemlilik, renk, lezyon, akıntı, kanama, gömülmüş tampon sendromu, ödem, koku, maserasyon) ile pansuman gruplarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Yapılan istatistiksel değerlendirmede 1. hafta, 2. hafta, 3. hafta ve 4. hafta ziyaretlerinde pansuman grupları arasında sadece nemlilik bulgusu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Ayrıca stoma pH, sıcaklık ve nemlilik değeri, renk, lezyon, akıntı, kanama, gömülmüş tampon sendromu, ödem, koku, maserasyon ile her üç grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ). Hastalarda gömülmüş tampon sendromu, ağrı, ödem, koku ve maserasyon görülmemiştir. Bu nedenle istatistiksel analizde yer almamıştır.

**Tablo. 4.13.** Gruplara Göre Persitomal Ciltteki pH, Nemlilik, Sıcaklık Durumunun Dağılımı (n=60)

		Ph				Nemlilik				Sıcaklık			
		Normal (5-6)		Alkalik (6 Üstü)		Normal		Normal Değil		Normal		Sıcaklık Artışı Var	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1.Gün	Hidrojel	20	100,0	0	0,0	15	75,0	5	25,0	17	85,0	3	15,0
	Sabunlu Su	19	95,0	1	5,0	16	80,0	4	20,0	16	80,0	4	20,0
	Serum Fiz.	19	95,0	1	5,0	16	80,0	4	20,0	18	90,0	2	10,0
			X2=-		p=-	X2=-		p=-		X2=-		p=-	
1.Hafta	Hidrojel	20	100,0	0	0,0	6	30,0	14	70,0	14	70,0	6	30,0
	Sabunlu Su	19	95,0	1	5,0	2	10,0	18	90,0	9	45,0	11	55,0
	Serum Fiz.	18	90,0	2	10,0	14	70,0	6	30,0	12	60,0	8	40,0
			X2=-		p=-	X2=16,077		p=0,000*		X2=2,606		p=0,272	
2.Hafta	Hidrojel	20	100,0	0	0,0	4	20,0	16	80,0	13	65,0	7	35,0
	Sabunlu Su	20	100,0	0	0,0	3	15,0	17	85,0	10	50,0	10	50,0
	Serum Fiz.	18	90,0	2	10,0	15	75,0	5	25,0	8	40,0	12	60,0
			X2=-		p=-	X2=19,091		p=0,000*		X2=2,536		p=0,281	
3.Hafta	Hidrojel	20	100,0	0	0,0	3	15,0	17	85,0	12	60,0	8	40,0
	Sabunlu Su	20	100,0	0	0,0	1	5,0	19	95,0	9	45,0	11	55,0
	Serum Fiz.	18	90,0	2	10,0	15	75,0	5	25,0	7	35,0	13	65,0
			X2=-		p=-	X2=26,496		p=0,000*		X2=2,545		p=0,280	
4.Hafta	Hidrojel	20	100,0	0	0,0	3	15,0	17	85,0	12	60,0	8	40,0
	Sabunlu Su	19	95,0	1	5,0	0	0,0	20	100,0	7	35,0	13	65,0
	Serum Fiz.	19	95,0	1	5,0	17	85,0	3	15,0	9	45,0	11	55,0
			X2=-		p=-	X2=37,050		p=0,000*		X2=2,545		p=0,280	

\*:  $p < 0,05$

\*\* Gözlerdeki kişi sayılarının az olması, ki kare analizinde beklenen değer varsayımını bozduğu için ilgili analizlerde ki kare ve p değeri yorumlanamamıştır.



Tablo 4.13’de gruplara göre persitomal ciltteki nemlilik, sıcaklık ve pH durumları arasında fark olup olmadığı incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda sadece nemlilik durumu ile üç grup arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ( $p<0.05$ ). Bu farkı yaratan grup serum fizyolojik grubudur. Buna göre serum fizyolojik grubunda 1.hafta nemlilik, 2.hafta nemlilik, 3.hafta nemlilik, 4.hafta nemlilik normal olma oranı hidrojel ve sabunlu su gruplarından anlamlı derecede fazladır ( $p=0.000$ ). Bazı gözlerdeki kişi sayılarının az olması, ki kare analizinde beklenen değer varsayımını bozduğu için ilgili analizlerde ki kare ve p değeri yorumlanamamıştır.

**Tablo 4.14.** Gruplara Göre Persitomal Ciltteki Lezyon, Akıntı, Kanama, Renk Durumunun Dağılımı (n=60)

		Lezyon				Akıntı				Kanama				Renk			
		Yok		Var		Yok		Var		Yok		Var		Yok		Var	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1. Gün	Hidrojel	20	100,0	0	0,0	20	100,0	0	0,0	20	100,0	0	0,0	20	100,0	0	0,0
	Sabunlu Su	20	100,0	0	0,0	20	100,0	0	0,0	20	100,0	0	0,0	20	100,0	0	0,0
	Serum Fiz.	20	100,0	0	0,0	20	100,0	0	0,0	20	100,0	0	0,0	20	100,0	0	0,0
			X <sup>2</sup> =-		p=-		X <sup>2</sup> =-		p=-		X <sup>2</sup> =-		p=-		X <sup>2</sup> =-		p=-
1. Hafta	Hidrojel	19	95,0	1	5,0	18	90,0	2	10,0	19	95,0	1	5,0	19	95,0	1	5,0
	Sabunlu Su	19	95,0	1	5,0	14	70,0	6	30,0	19	95,0	1	5,0	16	80,0	4	20,0
	Serum Fiz.	19	95,0	1	5,0	18	90,0	2	10,0	19	95,0	1	5,0	19	95,0	1	5,0
			X <sup>2</sup> =-		p=-		X <sup>2</sup> =-		p=-		X <sup>2</sup> =-		p=-		X <sup>2</sup> =-		p=-
2. Hafta	Hidrojel	18	90,0	2	10,0	17	85,0	3	15,0	19	95,0	1	5,0	19	95,0	1	5,0
	Sabunlu Su	17	85,0	3	15,0	12	60,0	8	40,0	17	85,0	3	15,0	14	70,0	6	30,0
	Serum Fiz.	18	90,0	2	10,0	16	80,0	4	20,0	17	85,0	3	15,0	18	90,0	2	10,0
			X <sup>2</sup> =-		p=-		X <sup>2</sup> =3,733		p=0,155		X <sup>2</sup> =-		p=-		X <sup>2</sup> =-		p=-
3. Hafta	Hidrojel	18	90,0	2	10,0	16	80,0	4	20,0	18	90,0	2	10,0	19	95,0	1	5,0
	Sabunlu Su	17	85,0	3	15,0	13	65,0	7	35,0	17	85,0	3	15,0	14	70,0	6	30,0
	Serum Fiz.	19	95,0	1	5,0	13	65,0	7	35,0	18	90,0	2	10,0	17	85,0	3	15,0
			X <sup>2</sup> =-		p=-		X <sup>2</sup> =1,429		p=0,490		X <sup>2</sup> =-		p=-		X <sup>2</sup> =-		p=-
4. Hafta	Hidrojel	18	90,0	2	10,0	16	80,0	4	20,0	19	95,0	1	5,0	18	90,0	2	10,0
	Sabunlu Su	17	85,0	3	15,0	12	60,0	8	40,0	18	90,0	2	10,0	14	70,0	6	30,0
	Serum Fiz.	17	85,0	3	15,0	13	65,0	7	35,0	19	95,0	1	5,0	19	95,0	1	5,0
			X <sup>2</sup> =-		p=-		X <sup>2</sup> =2,003		p=0,367		X <sup>2</sup> =-		p=-		X <sup>2</sup> =-		p=-

\*:  $p<0,05$

\*\* Gözlerdeki kişi sayılarının az olması, ki kare analizinde beklenen değer varsayımını bozduğu için ilgili analizlerde ki kare ve p değeri yorumlanamamıştır

Tablo 4.14’de gruplara göre peristomal ciltteki lezyon, akıntı, kanama ve renk durumu arasındaki ilişki incelenmiştir. Gruplar ile 2.hafta, 3.hafta, 4.hafta görülen akıntı bulgusu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ). Bazı gözlerdeki kişi sayılarının az olması, ki kare analizinde beklenen değer varsayımı bozduğu için ilgili analizlerde ki kare ve p değeri yorumlanamamıştır. Hastalarda stomada maserasyon, ödem, ağrı, koku, gömülmüş tampon sendromu görülmemiştir. Bu nedenle istatistiksel analizi yapılmamıştır.

#### **4.4. Tanıtıcı Özellikler ile Peristomal Ciltte Gözlenen Bulguların**

##### **Karşılaştırılması**

Bu bölümde hastaların tanıtıcı bilgileri ( yaş, cinsiyet, anne ve babanın eğitim durumu, primer bakan kişi, tıbbi tanı, PEG tüp kalınlığı, PEG açılan hastane ve PEG açılan ortam, beslenme yöntemi, stoma bölgesinde enfeksiyon gelişme durumu ve enfeksiyon dışı komplikasyon gelişme durumu) ile peristomal ciltte gözlenen bulgular (pH, sıcaklık, nemlilik, renk, turgor, lezyon, akıntı, kanama, gömülmüş tampon sendromu, ağrı, ödem, koku, maserasyon) arasındaki ilişkinin karşılaştırılmasına yönelik verilere yer verilmiştir.

- Uygulanan ki kare analizi sonucunda göre hastaların PEG tüp kalınlığı, PEG açılan hastane ve PEG açılan ortam ile sıcaklık, akıntı, kanama, hipergranülasyon dokusu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $p<0.05$ ).
- Uygulanan ki kare analizi sonucuna göre yaş, cinsiyet, anne ve babanın eğitim durumu, primer bakan kişi, tıbbi tanı, tüple beslenme yöntemi ile peristomal ciltteki bulgular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

**Tablo.4.15.** Tüp Kalınlığına Göre Peristomal Ciltteki Bulguların Dağılımı (n=60)

	10 Fr		12 Fr		14 Fr		$\chi^2$	p
	n	%	n	%	n	%		
<b>3. Hafta Sıcaklık</b>								
Normal	9	40.9	12	75.0	7	31.8	7.403	<b>0,025*</b>
Sıcaklık artışı var	13	59.1	4	25.0	15	68.2		
<b>2. Hafta Lezyon</b>								
Yok	22	100.0	15	93.8	16	2.7	8.56	<b>0,007*</b>
Var	0	0.0	1	6.2	6	27.3		
<b>4. Hafta Lezyon</b>								
Yok	22	100.0	15	93.8	15	68.2	10.585	<b>0,002*</b>
Var	0	0.0	1	6.2	7	31.8		
<b>1. Hafta Akıntı</b>								
Yok	22	100.0	14	87.5	14	63.6	10.745	<b>0,001*</b>
Var	0	0.0	2	12,5	8	36.4		
<b>2. Hafta Akıntı</b>								
Yok	21	95.5	14	87.5	10	45.5	16,485	<b>0,000*</b>
Var	1	4.5	2	12.5	12	54.5		
<b>3. Hafta Akıntı</b>								
Yok	21	95.5	14	87.5	7	31.8	24.394	<b>0.000*</b>
Var	1	4.5	2	12.5	15	68.2		
<b>4. Hafta Akıntı</b>								
Yok	21	95.5	14	87.5	6	27.3	27.336	<b>0.000*</b>
Var	1	4.5	2	12,5	16	72.7		
<b>2. Hafta Kanama</b>								
Yok	22	100.0	15	93.8	15	68.2	8.56	<b>0,007*</b>
Var	0	0.0	1	6.2	7	31.8		
<b>3. Hafta Kanama</b>								
Yok	22	100.0	15	93.8	16	72.7	8.56	0.007*
Var	0	0.0	1	6.2	6	27.3		

Tablo 4.15’de PEG t p kalınlığı ile peristomal ciltteki bulgular arasındaki ilişki verilmiştir. Uygulanan Ki Kare analizi sonucuna göre t p kalınlığı ile stoma bölgesinde sıcaklık artışı, lezyon, akıntı ve kanama bulguları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Peristomal ciltteki diyer bulgulardan pH, nemlilik, renk, turgor, gömülmüş tampon sendromu, ağrı, ödem, koku ve maserasyon ile t p kalınlığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı için tabloda yer almamıştır. Yapılan analize göre 3. haftada sıcaklık artışı olan hasta sayısı oranı peg t p kalınlığı 14 Fr olanlarda 10 ve 12 Fr tüpü olanlara göre anlamlı derecede fazladır. 2. Hafta lezyonu olan ve 4. hafta lezyonu hastalarda t p kalınlığının 14 Fr olması oranı 10 Fr olması oranından anlamlı derecede daha fazladır. Birinci, 2., 3. ve 4. hafta akıntısı olan hasta sayısı oranı PEG t p kalınlığı 14 Fr olanlarda 10 Fr ve 12 Fr olanlara göre anlamlı derecede daha fazladır. İkinci ve 3. hafta kanaması olan hasta oranı tüpü kalınlığı 10 Fr tüpü olan hastalarda tüpü olanlara göre anlamlı derecede daha azdır. İkinci ve 4. haftalarda stoma bölgesinde lezyon gelişme durumu t p kalınlığı 10 Fr olan hastalarda 14 Fr olanlara göre anlamlı derecede daha azdır. Bu durum 14 Fr t p takılan hastalarda stoma bölgesinde sıcaklık artışı, lezyon, akıntı, kanama bulguları olan hasta sayısının daha fazla olduğunu göstermektedir. Görülen lezyon hipergranülasyon dokusudur. Akıntı pürülan ve seröz akıntı olarak, kanama ise sızıntı şeklinde minimal bir kanama olarak hipergranülasyon dokusu çevresinde görülmüştür.

**Tablo 4.16.** PEG Açılan Hastanelere Göre Peristomal Ciltteki Bulguların Dağılımı  
(n=60)

		A Hastanesi		B Hastanesi		C Hastanesi		X <sup>2</sup>	P
		n	%	n	%	n	%		
	Normal	5	31.2	8	40.0	8	33.3		
1. Hafta Renk	Soluk Pembe	11	68.8	12	60.0	10	41.7	10,643	<b>0,013*</b>
	Kırmızımsı Pembe	0	0.0	0	0.0	6	25.0		
	Normal	3	18.8	4	20.0	4	16.7		
2. Hafta Renk	Soluk Pembe	13	81.2	15	75.0	12	50.0	10,898	<b>0,014*</b>
	Kırmızımsı Pembe	0	0.0	1	5.0	8	33.3		
	Normal	3	18.8	3	15.0	2	8.3		
3. Hafta Renk	Soluk Pembe	13	81.2	16	80.0	13	54.2	12,828	<b>0,006*</b>
	Kırmızımsı Pembe	0	0.0	1	5.0	9	37.5		
	Normal	3	18.8	3	15.0	5	20.8		
4. Hafta Renk	Soluk Pembe	13	81.2	16	80.0	11	45.8	11,922	<b>0,009*</b>
	Kırmızımsı Pembe	0	0.0	1	5.0	8	33.4		
	Normal	3	18.8	3	15.0	5	20.8		
3. Hafta Akıntı	Yok	15	93.8	15	75.0	12	50.0	9,107	<b>0,011*</b>
	Var	1	6.2	5	25.0	12	50.0		
4. Hafta Akıntı	Yok	15	93.8	16	80.0	10	41.7	13,922	<b>0,001*</b>
	Var	1	6.2	4	20.0	14	58.3		

\*:p<0,05

Tablo 4.14’de PEG açılan hastane ile peristomal ciltteki bulgular arasındaki ilişki verilmiştir. Peristomal ciltteki tüm bulgular ile PEG açılan hastane arasındaki ilişki incelenmiş ancak yapılan analiz sonucuna göre PEG açılan hastane ile sadece renk ve akıntı bulguları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Buna göre C hastanesinde 1., 2., 3. ve 4. hafta stoma bölgesinde cilt rengi kırmızimsı pembe olan hasta sayısı oranı A hastanesinden anlamlı derecede daha fazladır. A hastanesinde 2., 3. ve 4. haftalarda stoma bölgesinde akıntısı olan hastaların oranı C hastanesine göre anlamlı derecede daha düşüktür. Bu durum bize C hastanesinde stoma bölgesinin kırmızimsı pembe renkte olma ve akıntı problemi yaşayan hasta sayısının A hastanesine göre daha fazla olduğunu göstermektedir.

**Tablo 4.17.** PEG Açılan Ortama Göre Peristomal Ciltteki Akıntı Bulgusunun Dağılımı (n=60)

		Endoskopi Odası		Ameliyathane		X <sup>2</sup>	p
		n	%	n	%		
3. Hafta Akıntı	Yok	15	88.2	26	60.5	6,588	<b>0,017*</b>
	Var	2	11.8	17	39.5		
4. Hafta Akıntı	Yok	15	88.2	25	58.1	7,305	<b>0,011*</b>
	Var	2	11.8	18	41.9		

\*:  $p<0,05$

Tablo 4.15’de Peristomal ciltteki akıntı bulgusunun PEG açılan ortam arasındaki ilişki verilmiştir. Peristomal ciltteki tüm bulgular PEG açılan ortama göre incelenmiş, ancak yapılan analiz sonucuna göre PEG açılan ortam ile sadece akıntı bulgusu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Bu nedenle sadece bu analiz tabloda verilmiştir. Buna göre 3. ve 4. hafta akıntı görülme oranı endoskopi odasında PEG açılan hastalarda anlamlı derecede daha düşüktür.

## 5. TARTIŞMA

Bu bölümde, Perkütan Endoskopik Gastrostomi Tüpü Olan Çocuklarda Üç Farklı Bakım Yönteminin Peristomal Cilt Bütünlüğüne Etkisini belirlemek amacı ile yapılan çalışmadan elde edilen bulgular aşağıda belirtilen başlıklar altında tartışılmıştır;

5.1. Hastaların Tanıtıcı Bilgileri ve İzlem Sürecine İlişkin Özelliklerinin Peristomal Cilt Bütünlüğüne Etkilerinin Tartışılması

5.2. Hastaların Peristomal Cilt Bölgesinde Gözlenen Bulguların Gruplara ve ziyaretlere göre tartışılması

### 5.1. Hastaların Tanıtıcı Bilgileri ve İzlem Sürecine İlişkin Özelliklerinin Peristomal Cilt Bütünlüğüne Etkilerinin Tartışılması

Literatürde yapılan çalışmalarda çocukluk yaş grubunda PEG açılan olgular arasında birinci sırada (%60-%80) nörolojik hastalığı olan çocukların olduğu bildirilmiştir. (73-82). Çalışmalarda primer tanı ile peristomal cilt problemleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (73,78). Benzer şekilde çalışmamızda hastalara birinci sırada (%56.7) nörolojik hastalıklar nedeni ile PEG tüpü takılmış ve hastaların primer tanısı ile peristomal cilt bütünlüğünü bozan komplikasyonlar arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ( $p>0.05$ ). Yapılan bazı çalışmalarda ise kişinin malign bir hastalığı sahip olması peristomal cilt bütünlüğü açısından risk faktörü olarak görülmüştür (74,78,83). Çalışmamızda problem tanımının oluşturulması sürecinde bu risk faktörü göz önünde tutulmuş, malign hastalığın ve bu hastalıkta kullanılan ilaçların yara iyileşme sürecine etkisi nedeni ile bu hastalığa sahip çocuklar araştırmaya dahil edilmemiştir. Literatürde PEG tüpü olan çocuklara yapılan çalışmalarda cinsiyet, yaş ve anne-baba eğitim düzeyi ile peristomal cilt problemleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. (6,25,73,75). Benzer şekilde çalışmamızda da yaş, cinsiyet, anne- baba eğitim durumu ile peristomal cilt bütünlüğünü bozan komplikasyonlar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Literatürde antibiyotik profilaksisinin enfeksiyon riskini azalttığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (50,51,52,53,84,85). Ayrıca bazı çalışmalarda cilt enfeksiyonlarını önlemede sefalosporin profilaksisinin önemi vurgulanmaktadır (86,87). Diğer taraftan ESPEN rehberi ise PEG açılacak ortamın hijyen koşullarına

uygun olması durumunda antibiyotik profilaksisini önermemektedir (2). Blumenstein ve ark'nın (2012) yapmış olduğu çalışmada ESPEN önerisi ile çalışma grubuna antibiyotik profilaksisi yapılmamış ve peristomal cilt enfeksiyon oranı hidrojel grubunda %14.7, sabunlu su grubunda ise %47.5 olarak belirlenmiştir (32). Çalışmamızda ise bütün çocuklara PEG işlemi öncesi tek doz antibiyotik profilaksisi yapılmıştır. Yapılan profilaksinin çoğunlukla 3. kuşak Sefalosporin grubu olan Seftriakson olduğu saptanmıştır. Bu durum dünya literatürü ile benzer uygulamayı içermektedir. Çalışmamızda son ziyarette 7 kişide peristomal cilt enfeksiyonu (%11.6) belirlenmiştir. Bu oran antibiyotik profilaksisi olmadan yapılan çalışmadaki enfeksiyon oranından daha düşüktür. Diğer taraftan antibiyotik profilaksisine rağmen peristomal cilt enfeksiyonları çalışmalarda en sık görülen komplikasyonlar (%2-50) olarak vurgulanmaktadır (9,13,14). Bu durum yara yerinden kültür alınarak profilakside doğru antibiyotik seçimi ve işlem sonrasında kullanılan antibiyotiğin doz sayısı ile ilgili daha ayrıntılı çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşündürmektedir.

Gastrostomi tüpleri yaşa ve kiloya göre 10, 12, 14, 20 Fr çapında değişiklik göstermektedir (4, 88). Çalışmamızda çocuklarda 10, 12 ve 14 Fr tüp kullanılmıştır. Zopf ve ark'nın (2008) peristomal cilt enfeksiyonlarında risk faktörlerini araştırdıkları çalışmada 15 Fr gastrostomi tüpü olan çocuklarda, 9 Fr gastrostomi tüpü olan çocuklara göre daha fazla peristomal cilt enfeksiyonu belirlenmiştir (74). Benzer şekilde çalışmamızda tüp kalınlığı 14 Fr olan hastalarda stoma bölgesinde sıcaklık artışı, hipergranülasyon dokusu, akıntı, kanama bulguları oranının, 10 Fr tüpü olanlara göre daha fazla olduğu bulunmuştur ( $p<0.05$ ) Bu durum tüp kalınlığı arttıkça stoma bölgesinde peristomal cilt bütünlüğünü bozan komplikasyonlardan sıcaklık artışı, hipergranülasyon dokusu, akıntı, kanama bulgularının arttığını göstermektedir. Tüpün büyüklüğünün artması ile birlikte stoma alanında meydana gelen genişlemeye bağlı olarak stoma bölgesinde kızarıklık, akıntı gibi problemlerin arttığı düşünülmektedir. Ayrıca 10 Fr tüp takılan çocukların daha çok 0-2 yaş aralığında olması ve 14 Fr tüp kalınlığındaki çocukların ise daha büyük yaş grubunda olmasına bağlı olarak, yaş arttıkça çocukların daha hareketli olması nedeni ile tüpün aşırı hareket ederek stoma alanında akıntı, hipergranülasyon dokusu gibi komplikasyonların gelişmesine neden olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle tüpün aşırı hareket halinde olmasına bağlı



görülebilir akıntı, hipergranülasyon dokusu gibi komplikasyonların önlenmesi için tüpün doğru bir şekilde sabitlenmesi önerilmektedir (2,6,16).

Rolstad ve Erwin-Toth (2004), peristomal cilt komplikasyonlarını önleme ve yönetme ile ilgili olarak yapmış oldukları çalışmalarında stomaya dikiş atma gibi cerrahi tekniklerin ve işlemi gerçekleştiren ekibin peristomal cilt enfeksiyonlarını önlemede kritik bir rol oynadıklarını vurgulamışlardır (89). Çalışmayı gerçekleştirdiğimiz hastanelerden bazılarında PEG işlemi çocuk gastroenteroloji bölümü tarafından yapılırken, bazı hastanelerde endoskopik gastrostomi işlemi ile çocuk cerrahi ünitesi ilgilenmekte ve PEG işlemini cerrahlar yapmaktadır. Her iki grupta aynı yöntem ile (pull tekniği) peg işlemini gerçekleştirmelerine rağmen hastaneler arasında peristomal cilt bütünlüğünü etkileyen komplikasyonlar açısından anlamlı bir farklılık belirlenmiştir ( $p<0.05$ ) Çalışmamızda C hastanesinde stoma bölgesi kırmızımsı pembe renkte olan ve akıntı problemi olan hasta sayısının A hastanesine göre daha fazla olduğu ve ameliyathanede PEG açılan hastalarda akıntı görülme oranı endoskopi odasında açılanlara göre daha fazla bulunmuştur. Peristomal cilt enfeksiyonlarının oluşumuna neden olan risk faktörlerini inceleyen bir çalışmada pull tekniği ile PEG açılan ortam risk faktörü olarak belirlenmiş, çalışma yapılan hastaneler arasında peristomal cilt enfeksiyonu açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (74). Peristomal cilt bütünlüğünü bozacak bulgular açısından hastaneler arasında farklılık oluşması, PEG işlemini uygulayan kişiler arasındaki deneyim, teknik ve klinik prosedür farklılıklardan kaynaklanabileceğini düşündürmektedir. Diğer taraftan çalışmayı gerçekleştirdiğimiz hastanelerden bazılarında peg işlemi gastroenteroloji bölümü tarafından yapılırken, bazı hastanelerde endoskopik gastrostomi işlemi ile cerrahi ünitesi ilgilenmekte ve peg işlemini cerrahlar yapmaktadır. Her iki grupta aynı yöntem ile (pull tekniği) peg işlemini gerçekleştirmelerine rağmen, bu durum gastroenterolog ve ekibi ile cerrahi ekip arasında uygulamada farklılıklar olabileceğini düşündürmektedir.

Çalışmamızda peristomal cilt bütünlüğünü etkileyen komplikasyonlar; kızarıklık, akıntı, kanama, hipergranülasyon dokusu olarak belirlenmiştir. Seröz akıntının görülmesi ve bölgede kızarıklığın olması yara iyileşme sürecine göre normal kanul edilmiş, akıntının görüldüğü hastalarda bölgenin kuru tutulması sağlanmış, pürülan akıntı ve kızarıklığın birlikte görüldüğü grupta ise 5 gün boyunca doktor

önerisi ile mupirosin içeren (çoğunlukla baktroban) krem kullanılmıştır. Bu uygulama literatür ile benzerlik içermektedir. Pürülan akıntı ve kızarıklığın olduğu durumlarda çoğunlukla Mupirosin içeren kremler kullanılmaktadır (6,88,89). Hipergranülasyon dokusu olan hastalarda ise dokunun büyümesi ve kanama bulgusunun eşlik ettiği durumda, doku gümüş nitrat ile primer hekimi tarafından yakılmıştır. Literatürde ise bazı çalışmalarda gümüş nitrat uygulamasının stoma alanında akıntıda artışa neden olduğu vurgulanmıştır (6, 90,91). Bu durumun çalışmamızda granülasyon dokusu gümüş nitrat ile yakılan hastalarda akıntının devam etmesinde etkin olabileceğini düşündürmektedir. Hipergranülasyon dokusunu yönetmede kanıt düzeyi yüksek çalışmalar olmamasına rağmen, çalışmalarda PEG tüpünün doğru sabitlenmesi, aşırı hareket halinde olmaması, akıntısı olan kişilerde stoma alanının kuru tutulması ve bakterostatik ve fungostatik etkisi olan yara bakım ürünlerinin kullanılması önerilmiştir (90-92). Bu durum bakterostatik ve fungostatik etkisi olan gliserinli hidrojelin hipergranülasyon dokusu olan hastalar için uygun olduğunu göstermektedir.

Literatürde PEG kullanımı güvenli bir prosedür olarak çocuklarda kullanımı önerilmesine ve yaygın olarak kullanılmasına rağmen bazı istenmeyen komplikasyonlar gelişebilmektedir. Tüp tıkanması, tüp kenarından sızıntı, tüpün yerinden çıkması ve peristomal enfeksiyonlar minör komplikasyonlar olarak %2-50 oranları arasında, aspirasyon, peritonit, kanama, pnömoperitoneum gibi majör komplikasyonlar ise %5-15 oranlarında görülmektedir. Çoğunlukla görülen minör komplikasyonlar arasında birinci sırayı peristomal cilt enfeksiyonları oluşturmaktadır (9,13,14). Literatürde PEG tüp sonrası komplikasyonları içeren çalışmaları incelediğimizde; Crosby ve Duerksen (2005) tarafından Kanada'da yapılan bir retrospektif çalışmada gastrostomi tüpü ile beslenen çocukların yaşadıkları problemler telefon görüşmesi yapılarak değerlendirilmiş ve hastalarda ortak komplikasyon olarak %67 granülasyon dokusu oluşumu, %60 tüp yeri etrafından sızıntı ve %45 antibiyotik gerektiren peristomal cilt enfeksiyonu en sık görülen komplikasyonlar olarak belirlenmiştir. Çalışmada stoma bakımının nasıl yapıldığı ile ilgili bilgi verilmemiştir (15). Onsekiz yaş altı 208 çocuğun incelendiği Kanada'da yapılan diğer bir çalışmada çocukların %25'inde peristomal cilt enfeksiyonu sık görülen komplikasyon olarak görülmüş, çalışmada stoma bakımı ile ilgili veri bulunamamıştır (16). Amerika'da yapılan bir prospektif çalışmada hastalar 2 yıl boyunca takip edilmiş, her 4 ayda bir

telefon ile veya klinikte görüşme yapılmıştır. Çalışmanın yapıldığı hastanede MRSA direnci nedeni ile PEG işlemi öncesinde antibiyotik profilaksisi olarak klindamisin kullanılmıştır. Çalışmada yara yeri enfeksiyonu gastroenteroloji hemşiresi olan primer araştırmacı tarafından değerlendirilmiş, kızarıklık ve pürülan akıntının olduğu durumda yara yeri enfeksiyonu tespit edilmiştir. Yara yeri enfeksiyonu hastalarda ilk 15 gün içinde meydana gelmiş ve hastaların %37'sinde enfeksiyon, % 68'inde granülasyon dokusu görülmüştür. Çalışmada yara yeri enfeksiyonu Mupirosin içeren krem ile tedavi edilmiş (5-7 gün), granülasyon dokusu için steroidli krem kullanılmış ve gümüş nitrat ile tedavi edilmiştir. Stoma bakımına yönelik veri bulunamamıştır (6). Portekizde yapılan bir çalışmada ise pull tekniği ile PEG tüpü açılan 297 çocuğu retrospektif olarak incelenmiş ve hastalar 1.,3.,6. ve 12. aylarda hastanedeki kontrollerde hemşire ve hekim tarafından değerlendirilmiştir. Çocukların % 12'sinde persitomal cilt enfeksiyonu görülmüş ve yara yerinden alınan kültürde MRSA kaynaklı enfeksiyon görüldüğü saptanmıştır. Enfeksiyonların büyük çoğunluğu PEG açıldıktan sonra ilk on gün içinde meydana gelmiştir. Çalışmada stoma bakımı ile ilgili bilgi verilmemiştir (25). Zopf ve ark'nın Almanya'da yapmış olduğu çalışmada da pull tekniği ile PEG açılan 390 hasta poliklinik kontrollerinde takip edilmiş ve persitomal cilt enfeksiyonu hemşire ve hekim tarafından akıntı ve kızarıklığı içeren bir skorlama sistemi ile değerlendirilmiştir. Hastaların %54 'ünde kızarıklık, %36.9'unda pürülan akıntı ve %33.6'sında cilt yerinde enfeksiyon tespit edilmiştir (74). Çalışma sonuçlarına baktığımızda, persitomal cilt enfeksiyonlarının yüksek oranda meydana geldiği görülmektedir.

Bu çalışmalar gelişmiş ülkelerde yapılmasına rağmen yara yeri enfeksiyon oranı çalışmamızdan daha yüksektir. Bunun nedeni çalışmamızın bir müdahale çalışması olması, hastaların stoma bakımı ile ilgili eğitim alması ve evde izlemlerinin devamlılığına bağlı olabileceği düşünülmektedir. Benzer şekilde İngiltere'de enteral beslenme evde bakım hemşireleri, 6 ay boyunca ayda bir kez PEG tüpü olan hastaları evde takip etmişlerdir ve çalışma sonucunda hastaların %16'sında yara yeri enfeksiyonu, %55'inde hipergranülasyon dokusu belirlenmiştir (90). Evde izlem ile takibin yapıldığı bu çalışmada da benzer şekilde yara yeri enfeksiyon oranı, bir müdahalenin olmadığı sadece komplikasyonların incelendiği çalışmalara göre daha düşük bulunmuştur. Bu durum bu hastalara verilen eğitimin ve evde izlemin

peristomal cilt enfeksiyonları ile müdahalede ve komplikasyonları azaltmada etkili olduğunu göstermektedir.

## **5.2. Hastaların Peristomal Cilt Bölgesinde Gözlenen Bulguların Gruplara ve Ziyaretlere Göre Tartışılması**

Çalışmamızda stoma bölgesinde problem gelişme durumu ile pansuman grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamasına rağmen, stoma bölgesinde peristomal cilt bütünlüğünü etkileyen komplikasyonlar açısından (kızarıklık, akıntı, kanama, hipergranülasyon dokusu ) problemlerin en fazla sabunlu su grubunda yaşandığı, en az ise hidrojel grubunda yaşandığı görülmektedir. Ayrıca yapılan istatistiksel analiz sonucuna göre pansuman grupları ile nemlilik bulgusu arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. ( $p < 0.05$ ). Çalışmamızda stoma bölgesinde nemliliğin normal olma oranı serum fizyolojik grubunda, hidrojel ve sabunlu su grubuna göre anlamlı derecede daha fazladır . Hidrojel grubunda stoma alanı nemli, sabunlu su grubunda ise kuru olarak belirlenmiştir ( $p > 0.05$ ).

Hidrojelin bölgeyi nemli tutma özelliği nedeni ile (31-33,61,62) bu grupta stoma bölgesinin daha fazla nemli olduğu düşünülmektedir. Ancak bölgenin aşırı nemli olması durumunda stoma alanında pH değerinin etkilendiği ve pH değerindeki değişikliğin stoma alanında bakteri üremesine neden olduğu bilinmektedir (26). Çalışmamızda stoma alanı nemli olan grupta pH değerinin normal aralıkta bulunması, hidrojelin bölgede pH değişikliğine neden olacak şekilde aşırı bir nemlilik oluşturmadığını, yara iyileşme sürecinde olması gereken nemliliği sağladığını düşündürmektedir. Diğer taraftan nötr ya da alkali sabunlarla yapılan stoma bakımı, normal deri florasını bozarak var olan su kaybını artırır, kuru ve hassas cildin bariyer etkisini zayıflatır. pH 5,5 değerinde olan sabunun ise nemlendirici etkisi maksimum seviyeye gelmektedir. Bu sayede yara çevresindeki fizyolojik cilt mikroflorasını stabilize eder, patojenik bakterilerin filtrasyonunu ve eliminasyonunu artırarak yara enfeksiyonundan korunmasını destekler (71,72). Bu nedenle sabunlu su grubunda özellikle pH'ı 5.5 olan sabun tercih edilmiştir. Çalışmamızda pH 5.5 sabun kullanımına rağmen stoma bölgesinin kuru olduğu görülmektedir. Stoma alanının kuru olması bölgede nemi azaltarak pH'ı artırır ve cilt pH'ının artması (alkaliye kayması ) cildin kurumasına ve kaşınmasına neden olabilir. pH'ın artışı stoma alanında

mikroorganizmaların artmasına neden olabilir (93). Hidrojel grubunda ise bölgenin nemli olması, yara bölgesinde oksijenasyonu ve hücre beslenmesini sağladığı için yara iyileşme sürecini hızlandırmaktadır (31,32,33). Bu durumun stoma bölgesinde peristomal cilt bütünlüğünü bozan komplikasyonların (kanama, akıntı, kızarıklık, hipergranülasyon dokusu ) en fazla sabunlu su grubunda ve en az ise hidrojel grubunda görülmesinde etkili olduğunu düşündürmektedir.

Yara iyileşme sürecine göre stomanın açıldığı ilk 72 saat boyunca peristomal alanda meydana gelen ödeme bağlı olarak bu bölge normal cilt renginden daha soluk görülebilir. Sonraki süreçte (4. ve 21. günler arası) ise peristomal alana olan kan akımının artması ve granülasyon dokusunun oluşması nedeni ile bu bölge normal cilt renginden daha pembe görünebilir. Peristomal cildin kırmızımsı görünmesi stoma enfeksiyonunun, mavimsi görünmesi ise bu alana yeterli kan akımının olmadığını belirtisidir (20,21,26,37,59). Çalışmamızda her 3 grupta, 1. günden sonra stoma bölgesinin renginin normal olmadığı hasta sayısının arttığı belirlenmiştir. Hastaların stoma bölgesi çoğunlukla soluk pembe renktedir. Bu durum yara iyileşme sürecine göre normal bir durum olarak kabul edilir. Çalışmamızda hastaların çoğunluğunun stoma bölgesinin soluk pembe renkte görülmesi yara iyileşme sürecine bağlı olarak normal kabul edilebilir. Ancak stomanın kırmızımsı pembe renkte görülen hasta sayısının çoğunlukla sabunlu su grubunda olduğu belirlenmiştir. Bu durum sabunlu su grubunu riskli grup yapmaktadır, çünkü stomanın kırmızımsı pembe renkte olması enfeksiyon riskini artırmaktadır.

Peristomal cilde özellikle stomanın açılmasını takip eden 72. saatten itibaren bölgeye olan kan akımının artmasına bağlı olarak sıcaklık artışı görülebilir. Ancak sıcaklık artışı bakteri kolonizasyonunun artmasına da neden olmaktadır. Dolayısıyla sıcaklık artışı, kızarıklık ile beraber lokal enfeksiyon belirtisi olarak ortaya çıkabilir ( 20,21,26,37,59). Çalışmamızda sabunlu su ve serum fizyolojik grubunda 1. günden sonraki ziyaretlerde stoma bölgesinde sıcaklık değeri fazla olan (35 derece üstü) hasta sayısı artış göstermektedir. Sabunlu su grubunda 2., 3., ve 4. haftalarda 1. güne göre stoma bölgesinde hipergranülasyon dokusu görülen ve akıntısı olan hasta sayısının arttığı belirlenmiştir. Ayrıca yara yeri enfeksiyonu olan hasta sayısı en fazla sabunlu su grubunda tespit edilmiştir. Bu durumda sabunlu su grubunu peristomal cilt enfeksiyonları açısından riskli grup yapmaktadır.

Literatürde stoma bakımında sabunlu su kullanımı yaygın olarak önerilmektedir (1,2,14,19,83,94). Diğer taraftan stoma bakımında serum fizyolojik kullanımı da bazı çalışmalarda önerilmiştir (25,28,29). Çalışmalarda stoma bakımında sabunlu su ve serum fizyolojik kullanımı önerilmesine rağmen, stoma alanına etkilerinin değerlendirildiği kanıt düzeyi yüksek yeterli sayıda çalışma bulunmamaktadır. Ashl ve ark'nın (2008) yapmış olduğu randomize kontrollü bir çalışmada 48 hasta standart sabunlu su grubunda, 50 hasta hidrojel grubunda peristomal cilt bütünlüğü yönünden 1 ay boyunca takip edilmiş ve sabunlu su grubunda stoma alanında yara yeri enfeksiyonu olan hasta sayısı hidrojel grubuna göre daha fazla görülmesine rağmen, aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı çıkmamıştır (32) Blumenstein ve ark'nın (2012) yapmış olduğu randomize kontrollü çalışmada ise 34 hasta gliserinli hidrojel ile, 34 hasta ESPEN önerisi doğrultusunda standart sabunlu su ile pansuman yaparak 1 ay boyunca takip edilmiştir. Çalışmada hidrojel grubunda yara yeri enfeksiyon oranı %14.7, sabunlu su grubunda ise %47.5 olarak belirlenmiş ve fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (33). Benzer şekilde çalışma sonuçlarımızda, peristomal cilt bütünlüğünü etkileyecek komplikasyonların (kızarıklık, akıntı, kanama, vs. ) en az hidrojel grubunda, en çok ise sabunlu su grubunda yaşandığı tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmamızda stoma bölgesi kuru olan, sıcaklık artışı görülen, kızarıklık, akıntı ve hipergranülasyon dokusu bulunan hasta sayısındaki artışın en fazla sabunlu su grubunda olduğu ve yara yeri enfeksiyonu olan hasta sayısının da en fazla bu grupta olduğu belirlenmiştir.

Hidrojel grubunda ise peristomal cilt bütünlüğünü etkileyen komplikasyonların en az oranda görülmesinin yanı sıra, enfeksiyon dışında gelişen komplikasyonların görülme oranı da diğer gruplara göre anlamlı derecede daha düşüktür ( $p<0.05$ ). Enfeksiyon dışında gelişen komplikasyonların görülmesi (tüp tıkanması, tüpün yerinden çıkması, kabızlık gibi) hastalarda peristomal cilt bütünlüğünü etkileyebilmektedir. Tüp tıkanması veya tüpün yerinden çıkması durumunda, yeni tüp takılarak stomada genişleme meydana gelebilir veya peristomal ciltte yara iyileşme süreci etkilenebilir. Kabızlık durumunda ise zorlanmaya bağlı olarak tüp etrafında sızıntı artabilir (12,14,92). Peristomal cilt bütünlüğünü bozan komplikasyon oranlarının en az bu grupta görülmesi, gliserinli hidrojelin bölgede 7 güne kadar kalabilmesi kolaylığı ile daha az pansuman değişimi sağlaması, hastalarda herhangi

bir yan etki oluşturmaması, bakteriostatik etkisi sayesinde hipergranülasyon dokusu olan, akıntısı olan stomada da kullanılabilmesi nedeni ile, gliserinli hidrojel yara iyileşme süreci boyunca stoma bakımına entegre edilebilir.

## 6. SONUÇ ve ÖNERİLER

### 6.1. Sonuçlar

Perkütan endoskopik gastrostomi tüpü Olan çocuklarda üç farklı bakım yönteminin peristomal cilt bütünlüğüne etkisinin incelendiği bu randomize kontrollü deneysel çalışmada aşağıda verilen sonuçlara ulaşılmıştır;

- Çalışma sonunda persitomal cilt bütünlüğünü bozan komplikasyonların en fazla sabunlu grubunda (%45), en az ise hidrojel grubunda görüldüğü (%25), ancak pansuman grupları ile peristomal cilt bütünlüğünü bozan komplikasyonlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.3 )
- Komplikasyon gelişen hastaların %33,3'ünde akıntı, %33,3'ünde kızarıklık, %21,7'sinde granülasyon dokusu,%18,3'ünde kanama görüldüğü (Tablo 4.4)
- Çalışma sonunda persitomal cilt enfeksiyonu gelişme oranının %11.6 olduğu (Tablo 4.5)
- Enfeksiyon dışı gelişen komplikasyon olarak hastalarda %26,7'sinde kusma, %23,3'ünde tüpte tıkanma, %10,0'unda ishal, %6,7'sinde kabızlık, %3,3'ünde tüpün yerinden çıkması görüldüğü ve hidrojel grubunda bu komplikasyonların görülme durumunun diğer gruplara göre anlamlı derecede daha düşük olduğu ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.6, Tablo 4.7)
- Hastaların stoma bölgesindeki sıcaklık, nemlilik, renk, akıntı ve lezyon bulguları bakımından ziyaretler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.8, Tablo 4.9, Tablo 4.10, Tablo 4.11, Tablo 4.12)
- Hastaların stoma bölgesindeki nemlilik durumunun serum fizyolojik grubunda normal , hidrojel grubunda nemli, sabunlu su grubunda ise kuru olduğu (Tablo 4.9, Grafik 4.5)
- PEG tüp kalınlığı fazla olan hastalarda stoma bölgesinde sıcaklık artışı, hipergranülasyon dokusu, akıntı ve kanama bulgularının daha fazla olduğu (Tablo 4. 15)
- C hastanesinde stoma bölgesi kırmızımsı pembe renkte olan ve akıntı problemi olan hasta sayısının A hastanesine göre daha fazla olduğu (Tablo 4.16)



- Ameliyathanede PEG açılan hastalarda 3. Ve 4. hafta akıntı probleminin endoskopi odasında PEG açılan hastalara göre daha fazla olduğu (Tablo 4.17) bulunmuştur.

## 6.2. Öneriler

Araştırma sonuçları doğrultusunda;

1. Peristomal cilt bütünlüğünü desteklemek için gliserinli hidrojel uygulamasının stoma bakımına entegre edilmesi
2. Peristomal cilt bütünlüğünü etkileyen risk faktörlerini ve yara bakım ürünlerinin stoma alanına etkinliğini inceleyen kanıt düzeyi yüksek çalışmaların artırılması
3. PEG işleminin öncesi, işlem sırası ve sonrası uygulamalarda ve stoma bakımında standart işlem basamaklarının oluşması için kanıta dayalı rehberlerin oluşturulması ve kullanılması
4. PEG tüpü olan çocukların hastanede stoma ve yara bakım hemşireleri ve taburculuk sonrası evde bakım hemşiresi tarafından düzenli olarak izlenmesi, desteklenmesi, eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin sürekliliğinin sağlanması
5. Tek bir hastanede, tek bir hekim tarafından aynı ortamda benzer gastrostomi tüp numarası ile PEG açılan çocuklarda metodolojik açıdan benzer çalışmaların yapılması önerilebilir.

## 7. KAYNAKLAR

1. Braegger C, Decsi T, Dias JA, Hartman C, Kolacek S, Koltecko B, et al. ESPGHAN Committee on Nutrition: Practical approach to pediatric enteral nutrition : a comment by the ESPGHAN committee on nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutrition*. 2010;51(1):110-122.
2. Löser Chr, Aschl G, Hébuterne X, et al. ESPEN guidelines on artificial enteral nutrition—percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG). *Clinical Nutrition*. 2005;5:848-861
3. Puntis WLJ. Benefits and management of gastrostomy. *Pediatrics and Child Health*. 2009;19(9):415-423
4. Saltık Temizel İN. Enteral beslenme uygulama şekilleri. *Katkı Pediatri Dergisi*. 2011;33(5):501-511.
5. Volkert D, Berner YN, Berry E, Cederholmd T, Coti Bertrande P, Milnef A, et al. ESPEN (European Society for parenteral and enteral nutrition) ESPEN Guidelines on enteral nutrition. *Clinical Nutrition*. 2006;25:311-318
6. Goldberg E, Barton S, Xanthopoulos M, et al. A Descriptive Study of Complications of Gastrostomy Tubes in Children. *Journal of Pediatric Nursing*. 2010;25:72–78
7. Szlagatys-Sidorkiewicz A, Popińska K, Toporowska-Kowalska E, Borkowska A, Sibilska M, Gębora-Kowalska, B, et al. Home enteral nutrition in children—2010 nationwide survey of the polish society for clinical nutrition of children . *European Journal of Pediatrics*. 2012;171:719–723.
8. Healthcare Cost and Utilization Project. Healthcare cost and utilization project (HCUP).2006
9. Pedron-giner C. Analysis of the Spanish national registry for pediatric home enteral nutrition (NEPAD): Implementation rates and observed trends during the past 8 years. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2013; 67(4):318-23.
10. Dahlseng OM. Gastrostomy tube feeding of children with cerebral palsy: variation across six European countries. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2012;54:938-943.
11. Tanrıverdi A. Evde enteral beslenen çocukların bakımında neredeyiz? (Bildiri). 30.Ulusal Çocuk Cerrahisi ve 16.Ulusal Çocuk Cerrahisi Hemşireliği Kongresi;2012; Ankara.

12. Ackroyd R, Saincher M, Cheng S, et al. Gastrostomy tube insertion in children: the edmonton experience, *Canadian Journal of Gastroenterology* 2011;25(5):265-268
13. Fröhlich T, Richer M, Carbon R, Bartha B, Köhler H. Review article: percutaneous endoscopic gastrostomy in infants and children, *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2010;31:788-801.
14. Soscia J, Friedman JN. A guide to the management of common gastrostomy and gastrojejunostomy tube problems, *Paediatrics and Child Health*. 2011; 16(5):281-287
15. Crosby J, Duerksen D. A retrospective survey of tube-related complications in patients receiving long-term home enteral nutrition. *Digestive Diseases and Sciences*. 2005;50:1712–1717.
16. Friedman JN, Ahmed S, Connolly B, et al. Complications associated with image-guided gastrostomy and gastro- jejunostomy tubes in children. *Pediatrics*. 2004;114:458–461
17. Segal D, Michaud L, Guimber D, Ganga-Zandzou PS, Turck D, Gottrand, F. Late-onset complications of percutaneous endoscopic gastrostomy in children. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2001;33:495-500.
18. Avistland TL, Kristensen C, Emblem R, Veenstra M, Mala T, Bjornland K. Percutaneous endoscopic gastrostomy in children: A safe technique with major symptom relief and high parental satisfaction. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2006;43:624-8.
19. Itkin M, DeLegge HM, Fang CJ, et al. Multidisciplinary Practical Guidelines for Gastrointestinal Access for Enteral Nutrition and Decompression From the Society of Interventional Radiology and American Gastroenterological Association (AGA) Institute, With Endorsement by Canadian Interventional Radiological Association (CIRA) and Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe (CIRSE). *Journal of Vascular and Intervention Radiology*. 2011;22:1089–1106
20. Gray M, Black JM, Baharestani MM, et al. Moisture-Associated Skin Damage. *Journal of Wound Ostomy Continence Nursing*. 2011;38:233-241.
21. Gray M, Weir D. Prevention and Treatment of Moisture-Associated Skin Damage (Maceration) in the Periwound Skin. *Journal of Wound Ostomy Continence Nursing*. 2001;34:153-157.
22. Guyton H, Hall J. *Physiology*. USA : Souders Elseviers Publishing;2007.

23. Cottam J, Richards K, Hasted A, Blackman A. Results Of A Nationwide Prospective Audit Of Stoma Complications Within 3 Weeks Of Surger. *Journal of Colorectal Disease*. 2007;9(9):834-838.
24. Duchesne JC, Wang Y, Weintraub SL. Stoma Complications: Multivariate Analysis, *American Journal of Surgery*. 2002;68:961-966.
25. Duarte H, Santos C, Capela M, et al. Peristomal infection after percutaneous endoscopic gastrostomy : a 7-year surveillance of 297 patients. *Arquivos de Gastroenterologia*. 2012;49:255-258
26. Kılıçoğlu B, Kılıçoğlu S, Eren Ç. Gastrointestinal sistemde yara iyileşmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2005; 12(1): 67-76.
27. Rahnemai-Azar A, Rahnamaiazar A, Naghshizadian R, Kurts A, Farkas TD. Percutaneous endoscopic gastrostomy: Indications, technique, complications and management. *World Journal of Gastroenterology*. 2014;20(24):7739-7751
28. East Cheshire NHS. Guidelines for the use and management of Gastrostomy tubes on the Paediatric Unit. 2016. Erişim Tarihi: 23.10.2016 <http://www.eastcheshire.nhs.uk/About-The-Trust/policies/P/Paediatric%20Enteral%20Feeding%20Policy%20-%20ECT2548.doc.pdf>
29. Çocuk Cerrahisi Hemşireliği Derneği, Gastrostomi Bakım Protokolü, 2012. Erişim tarihi: 23.10.10146 <http://www.cchd.org.tr/GASTROSTOMI.pdf>
30. Tam KW, Lai JH, Chen HC, Hou WH, Ko WS, Chen SL, et al. A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials Comparing Interventions for Peristomal Skin Care. *Ostomy Wound Manage*. 2014;60(10):26–33
31. Borger D, Marcel L, Shastri Y. New Glycogel Wound Dressing Modality for Peristomal PEG Dressing: A Simple, Convenient, Economical and Better Option. *Gastrointestinal endoscopy* 2008;67:261.
32. Aschl G, Kirchgatterer A, Fleischer M, Hinterreiter M, Hubner D, Kranewitter W, et al. The frequency of wound infections after PEG-placement and utilization of glycogel wound dressing: a randomized controlled trial. *Wiener Klinische Wochenschrift*. 2008;120:224–227.
33. Blumenstein I, Borger D, Loitsch S, Bott C, Tessmer A, Hartmann F, et al. A glycerin hydrogel-based wound dressing prevents peristomal infections after percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG): a prospective, randomized study. *Nutrition Clinical Practice*. 2012;27(3): 422–425.

34. Işık Eseyanay F, Sezer AT, Kurşun Ş, Gülez Gedik G. Perkütan Endoskopik Gastrostomili Çocuğun Ailesinin Evde Bakımda Yaşadığı Sorunlar. *J Curr Peditr.* 2016;14:110-115
35. Mahant S, Jovcevska V, Cohen E. Decision-Making Around Gastrostomy-Feeding in Children With Neurologic Disabilities. *Pediatrics.* 2011;127:1471 - 1481
36. Gauderer MW, Ponsky JL, Izant RJ. Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique. *Journal of Pediatric Surgery.* 1990;15: 872-875.
37. Aksoy G, Çavdar İ. Sindirim sistemi stomalarında bakım. Akyolcu, N., Kanan, N. (Ed). *Yara ve Stoma Bakımı*,(s.61-93). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi; 2015.
38. Gülşen HH. Enteral beslenme komplikasyonları. *Katkı Pediatri Dergisi.* 2011;33(5): 527-545.
39. Altay Cihangir N. Çocuklarda ameliyat öncesi bakım. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi.* 2008; 68–76
40. Çavuşoğlu H. Hastaneye yatmanın çocuk ve aile üzerine etkileri, Çavuşoğlu H, (Ed) *Çocuk Sağlığı Hemşireliği*, (S.53-67). Ankara: Sistem ofset basımevi; 2013.
41. Ustus R, Wyles D, Wilson J, Rode D, Walther V, Lim-Sulit N. Preparing children and families for surgery: mount sinai's multidisciplinary perspective. *Pediatric Nursing.* 2006;32(1):35-43
42. Kain ZN. Perioperative psychological issues in children. *American Society of Anesthesiologists.* 2000; 64(8):123-127.
43. Devens MF. Using preoperative molds to decrease operating room time when applying external fixation devices. *Journal of Prosthetics and Orthotics.* 2000; 12(2) 52–54.
44. Watson A, Srinivas J, Daniels LÇ, Sheppey C, Kritzing L, Visram A. An interim analysis of a cohort study on the preoperative anxiety and postoperative behavioural changes in children having repeat anaesthetics. *Pediatric Anesthesia.* 2002;12(9): 824–824.
45. Kleinman RE. *Pediatric Nutrition Handbook.* Illinois: American Academy of Pediatrics; 2009.
46. Bankhead R, Boullata J, Brantley S, Corkins M, Guenter P, Krenitsky J. et al. A.S.P.E.N. Enteral Nutrition Practice Recommendations. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition.* 2009;33:122

47. Bechard LJ, Parrott SC, Mehta ML. Systematic Review of the Influence of Energy and Protein Intake on Protein Balance in Critically Ill Children, *Journal of Pediatrics*. 2012;161:333.
48. Sakarya M. Enteral Nütrisyon. Korfalı, G., (Ed) *Klinik Nütrisyon Temel Kavramlar*. (s.197-204), İstanbul; Logos Yayıncılık: 2006
49. Lennard-Jones JE. Ethical and legal aspects of clinical hydration and nutritional support. *British Association of Urological Surgeons*. 2000;85: 398–403
50. Jafri NS, Mahid SS, Minor KS, Idstein SR, Hornung CA, Galandiuk S. Meta-analysis: antibiotic prophylaxis to prevent peristomal infection following percutaneous endoscopic gastrostomy. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*. 2007;25: 647-65
51. Lipp A, Lusardi G. Systemic antimicrobial prophylaxis for percutaneous endoscopic gastrostomy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013;14:1-40
52. Banerjee S, Shen B, Baron TH, Nelson DB, Anderson MA, Cash BD. et al. Antibiotic prophylaxis for GI endoscopy. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2008; 67:791-798.
53. Rawat D, Srivistava A, Thomson M. Antibody prophylaxis for children undergoing percutaneous endoscopic gastrostomy. *Journal of Pediatrics Gastroenterolgy Nutrition*. 2005;40:234-235.
54. Gauderer MW. Percutaneous endoscopic gastrostomy and the evolution of contemporary long-term enteral Access. *Clinical Nutrition*. 2002;21:103-110.
55. Gershman G, Ament M. Therapeutic Upper GI Endoscopy - Percutaneous endoscopic gastrostomy. Gershman G, Ament, M. ( ed.) *Practical Pediatric Gastrointestinal Endoscopy*.(s.117-125).Massachusetts;Blackwell Publishing Inc.:2007.
56. El-Matary W. Percutaneous endoscopic gastrostomy in children. *Canadian Journal of Gastroenterology*. 2008;22(12):993-998.
57. Fröhlich T, Richer M, Carbon R, Bartha B, Köhler H. Review article: percutaneous endoscopic gastrostomy in infants and children, *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2010;31:788-801.
58. Gavi S, Hensley J, Cerva F, Nicastrì C, Fields S. Management of Feding Tube Complications in The Long-Term Care Resident. *Annals of Long-Term Care*. 2008;16(4):28-32

59. Ehlers C, Ivens U, Miller ML, Senderovitz T, Serup J. Females Have Lower Skin Surface Ph Than Men . *Skin Research and Technology*. 2001;7:90-94
60. Sağlık Bakanlığında hemşirelik yönetmeliği, Sayı 271515, Tarih 8 mart 2010, Resmi gazete.  
<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/03/20100308-4.htm>
61. Harputlu D, Özsoy SA. Stoma Çevresi Cilt Komplikasyonlarının Tanılanmasında Bir Araç: Peristomal Cilt Aracı. *F.N Hem. Dergisi*. 2016;24(1):38- 48.
62. Karadağ A. Peristomal Cilt Komplikasyonları: Tanılama, Önleme, Tedavi, Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2016;3(1):72–83
63. Stout EL, McKesso A. Glycerin-Based Hydrogel for Infection Control. *Advanced Wound Care*. 2012;1(1): 48-51.
64. Thimsen K, Motta G. Moist Wound Healing: Cost Efficient Patient Care Using Glycerin-Based Hydrogel Technology. Continuing education paper supported by Southwest Technologies, Inc. 2010.
65. Russell L. Healing alternatives. *Nursing Times*. 1993;89: 88-90.
66. Kramer SA. Effect of povidone-iodine on wound healing: a review. *Journal of Vascular Nursing*. 1999;17:17-23.
67. Nayduc DA. Trauma wound management, *Nursing Clinics of North America*. 1999;34: 895-906.
68. Yılmaz SD, Vural G, Bodur S. Epizyotomi Bakımında Serum Fizyolojik ve Rivanolün iyileşme Sürecine Etkisi. *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2010;27(2)172-177
69. Bloomfield SF. Chlorine and iodine formulations. In: Ascenzi JM (ed). *Handbook of Disinfections and Antiseptics*. (s.133-158).New York; Marcel Dekker Inc:1996.
70. Sauer K, Thatcher E, Northey R, Gutierrez AA. Neutral super-oxidised solutions are effective in killing *P. aeruginosa* biofilms. *The Journal of Bioadhesion and Biofilm Research*. 2008;25(1): 45-54.
71. Dizon V, Galzotte C, Estanislao R, Mathew N, Sarkar R. Tolerance of Baby Cleanser in infants: a randomized controlled trial, *Indian Pediatrics*,. 2010; 47(17):959- 963.
72. Duncan NC, Riley VT, Carson CK, Budgeon AC, Siffleet J. The effect of an acidic cleanser versus soap on the skin pH and micro-flora of adult patients: A

non-randomised two group crossover study in an intensive care unit, *Intensive and Critical Care Nursing* 2013;29:291—296

73. Fortunato EJ, Troy LA, Cuffari C, Davis EJ, Loza JM, Oliva-Hemker M, Schwarz BK. Outcome After Percutaneous Endoscopic Gastrostomy in Children and Young Adults, *Journal of Pediatrics Gastroenterology Nutrition*. 2010;5(4):390- 393.
74. Zopf Y, Konturek P, Nuernberger A, Maiss J, Zenk J, Iro H, et al. Local infection after placement of percutaneous endoscopic gastrostomy tubes: A prospective study evaluating risk factors. *Canadian Journal of Gastroenterology*. 2008; 22:987-991
75. Peters TR, Balduyck B, Nour S. Gastrostomy complications in infants and children: a comparative study. *Pediatric surgery international*. 2010;26:707–709.
76. Fascetti-Leon F, Gamba P, Dall'Oglio L, Pane A, De' Angelis LG, Bizazarri B.et al. Complications of percutaneous endoscopic gastrostomy in children: Results of an Italian multicenter observational study. *Digestive and Liver Disease*. 2012;44:655–659.
77. Wu F, Wu J, Ni Y. Long-term Outcome After Percutaneous Endoscopic Gastrostomy in Children. *Pediatrics and Neonatology*. 2013;54:326-329.
78. McSweeney EM, Kerr J, Jiang H, Lightdale RJ. Risk Factors for Complications in Infants and Children with Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Tubes . *Journal of Pediatrics*. 2015;166:1514-1519.
79. Cantez MS, Gerenli N, Ertekin V, Durmaz Ö. Perkütan endoskopik gastrostomi deneyimi-104 olgunun demografik bulguları. *Türk Pediatri Arşivi*. 2013;48:210-214.
80. Akay MA, Yayla D, Elemen L, ve ark. Perkütan Endoskopik Gastrostomi; İki Kliniğin Deneyimi. *Sakarya Medical Journal*. 2014;4:70-73.
81. Koca T, Sivrice ÇA, Dereci S, Duman L, Akçam M. Çocuklarda perkütan endoskopik gastrostomi: tek merkez deneyimi Percutaneous endoscopic gastrostomy in children: a single center experience . *Türk Pediatri Arşivi*. 2015;50, 211-216.
82. Pars H. Gastrostomi Tüpü ile Beslenen Çocukların Evde Bakımına Yönelik Ebeveynlerin Yaptıkları Uygulamalar. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Science*. 2016;8(3):187-96
83. Dormann AJ, Huchzermeyer H, Lippert H. The relevance of systemic complications and the different outcomes of subgroups after percutaneous



- endoscopic gastrostomy (PEG). *American journal of gastroenterology*. 2001; 96;1951
84. Blomberg J, Lagergren P, Martin L, Mattsson F, Lagergren J. Novel approach to antibiotic prophylaxis in percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG): Randomised controlled trial. *British Medical Journal*. 2010;341:3115.
  85. Lucendo AJ, Frigal-Ruiz AB. Percutaneous endoscopic gastrostomy: An update on its indications, management, complications, and care. *Revista Espanola de Enfermedades Digestivas*. 2014;106:529-539.
  86. Banerjee S, Shen B, Baron TH, Nelson DB, Anderson MA, Cash, BD. et al. Antibiotic prophylaxis for GI endoscopy. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2008; 67:791-798.
  87. Sharm VK, Howden CW. Meta-analysis of randomised, controlled trials of antibiotic prophylaxis before percutaneous endoscopic gastrostomy. *American Journal of Gastroenterology*. 2000;95(3):133-136.
  88. Haywood S. PEG feeding tube placement and aftercare. *Nursing Times*. 2012;108(42):20-22.
  89. Rolstad SB, Erwin-Toth LP. Peristomal skin complications :prevention and management. *Ostomy Wound Manage*. 2004;50(9): 68-77.
  90. Warriner L, Spruce P. Managing overgranulation tissue around gastrostomy sites. *British Journal of Nursing*. 2012;21(5):14-16.
  91. Nursing practice review nutrition. PEG tubes: dealing with complications, 2014;110(45):18-21. Erişim tarihi: 20.11.2016  
<https://www.nursingtimes.net/download?ac=1254023>
  92. National Nurses Nutrition Group .Good Practice Consensus Guideline: Exit Site Management for Gastrostomy Tubes in Adults and Children.2013.
  93. Arda M. Bakterilerin üremelerine etkili faktörler. Ankara; Medisan Yayınevi:2000.
  94. McClave S, Neff RL. Care and long-term maintenance of percutaneous endoscopic gastrostomy tubes. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2006;30(1):27-S38.

## 8. EKLER

### EK -1. Hastalara Ait Tanıtıcı Bilgi Formu

Tarih:

Hidrojel grubu: ( )

Ameliyat Tarihi:

Sabunlu su grubu: ( )

Protokol no:

Serum fizyolojik grubu: ( )

YAŞ	
CİNSİYETİ	( ) KADIN ( ) ERKEK
ANNENİN SON BİTİRDİĞİ OKUL	( ) Okuryazar değil ( ) İlköğretim ( ) Lise ( ) Üniversite
BABANIN SON BİTİRDİĞİ OKUL	( ) Okuryazar değil ( ) İlköğretim ( ) Lise ( ) Üniversite
PRİMER BAKAN KİŞİ	( ) Anne ( ) Diğer...
TIBBİ TANI	.....
ALERJİ	( ) Yok ( ) Var.....
TÜP TAKILMA ÖNCESİ ANTİBİYOTİK	( ) Yok ( ) Var.....
TÜP TAKILMA SONRASI ANTİBİYOTİK KULLANIMI	( ) Yok ( ) Var.....
PEG TÜP KALINLIĞI	.... Fr
PEG AÇILAN HASTANE	
PEG AÇILAN ORTAM	( ) Endoskop odası ( ) Ameliyathane

\* Bu form hasta ile yapılacak ilk görüşmede doldurulacaktır.

## EK- 2. Hasta İzlem Formu

Tarih:

Hidrojel grubu: ( )

Sabunlu su grubu: ( )

Serum fizyolojik grubu: ( )

HASTANIN ŞUANDAKİ MEVCUT;	
SİSTEMİK ENFEKSİYON DURUMJU	( ) Yok ( ) Var.....
TÜPLE BESLENME YÖNTEMİ	( ) Pompa ile ( ) aralıklı ( ) sürekli ( ) Enjektör ( ) yer çekimi ile / gravity set
STOMA PANSUMAN DEĞİŞİMİ	( ) Yapılmadı ( ) Yapıldı Sıklığı:
STOMA BAKIM SÜRECİ TELEFON GÖRÜŞMELERİ ( Kontrol)  1. HAFTA  2. HAFTA  3. HAFTA  4. HAFTA	STOMA BAKIMI YAPILDI MI? ( ) Evet ( ) Hayır  HANGİ SIKLIKTA YAPILDI?.....  STOMA BÖLGESİNDE BİR PROBLEM VAR MI? ( ) VAR..... ( ) YOK
Peg ile beslenirken komplikasyon gelişme durumu ; ( ) Evet ( ) Hayır	Enfeksiyon Dışı Gelişen Komplikasyonlar  ( ) Kusma ( ) İshal ( ) Kabızlık ( ) Tüpte tıkanma ( ) Tüpün yerinden çıkması

\* Bu form 1.gün, 1.,2.,3. ve 4. haftalarda yapılacak olan görüşmelerde doldurulacaktır

### EK -3. Peristomal Cilt Bütünlüğü Gözlem Formu

Tarih:

Hidrojel Grubu ( )  
Sabunlu su grubu Grubu ( )  
Serum fizyolojik Grubu ( )

PERİSTOMAL CİLDİN;	
* PH DEĞERİ : .....	( ) NORMAL; 5-6 ( ) ASİDİK ; 5 ALTI ( ) ALKALİK; 6 ÜSTÜ
* SICAKLIK DEĞERİ : .....	( ) NORMAL;25-35 C ( ) SICAKLIK ARTIŞI VAR ; 35 C ÜSTÜ ( ) SICAKLIK DÜŞÜŞÜ VAR; 25 C ALTI
* NEMLİLİK DEĞERİ : .....	( ) NORMAL ;%40-55 ( ) KURU; %40 ALTI ( ) NEMLİ ; %55 ÜSTÜ
RENGİ :	( )NORMAL ( )SOLUK PEMBE ( )KIRMIZIMSİ PEMBE ( ) SİYANOTİK ( )NEKROTİK
PERİSTOMAL CİLTTE	
LEZYON	( ) YOK ( ) VAR....
AKINTI	( ) YOK ( ) VAR....
KANAMA	( ) YOK ( ) VAR.....
GÖMÜLMÜŞ TAMPON SENDROMU	( ) YOK ( ) VAR....
ÖDEM	( ) YOK ( ) VAR....
KOKU	( )YOK ( ) VAR.....
MASERASYON	( )YOK ( ) VAR.....

\* Belirtilen değerler ölçüm cihazı ile belirlenecektir

\*\* Bu form 1.gün, 1.2.3. ve 4. haftalarda yapılacak olan görüşmelerde doldurulacaktır.

## **EK- 4. Peristomal Alan Değerlendirmesinde Kullanılan Malzemeler**

### **Yüzey pH Metre**

Yüzey Ph metre cihazı derinin pH değerini yüzeyde iz bırakmayacak şekilde ölçebilen bir cihazdır. Cihazda pH değeri ölçüm aralığı 0.0-14.0 olarak belirlenmiştir. Cihaz iki parçadan oluşmaktadır. Birinci parça cihazın ana bölümünü oluşturmakta ve pH ölçüm değerini okuyan bir göstergiyi içermektedir. İkinci parça cihazın prob bölümüdür. Bu bölümde yüzey pH değerini ölçen bir elektrot bulunmaktadır. Elektrot, içinde nötr sıvı bulunan bir hazne içine yerleştirilmiştir. Hazne içerisinde bulunan nötr sıvı hem elektrodun korunmasını hem de temizliğini sağlamaktadır. Bu özelliği nedeniyle prob her hasta için kullanılabilir.



Yüzey Ph Metre Cihazı

### **Dijital Cilt Nemi Ölçme Cihazı**

Dijital cilt nemi ölçme cihazı tek parçadan oluşmaktadır. Cihazın ucunda bulunan sensör ile cildin nemlilik değeri ölçülebilmektedir. Ölçüm yapılacak noktaya cihazın sensör kısmını dokundurmak yeterlidir. Cihaz 40 gr ağırlığındadır. Cihazda nem aralığı %0 ~% 99.9 olarak belirtilmiştir. Ölçüm sonuçlarını 7-8 sn içinde yüksek hassasiyet ile vermektedir ve ölçüm sonuçları dijital ekrandan kolayca okunabilmektedir. Cihazın sensör bölümü kuru bir bez ile silinebilir olduğu için her hasta için kullanılabilir özelliktedir. Ancak bir hastadan diğer hastaya enfeksiyon

bulaşma riski olan durumlarda cihazın sensör bölümü alkollü mendil ile silinip kurulanmıştır.



Dijital Cilt Nemi Ölçme Cihazı

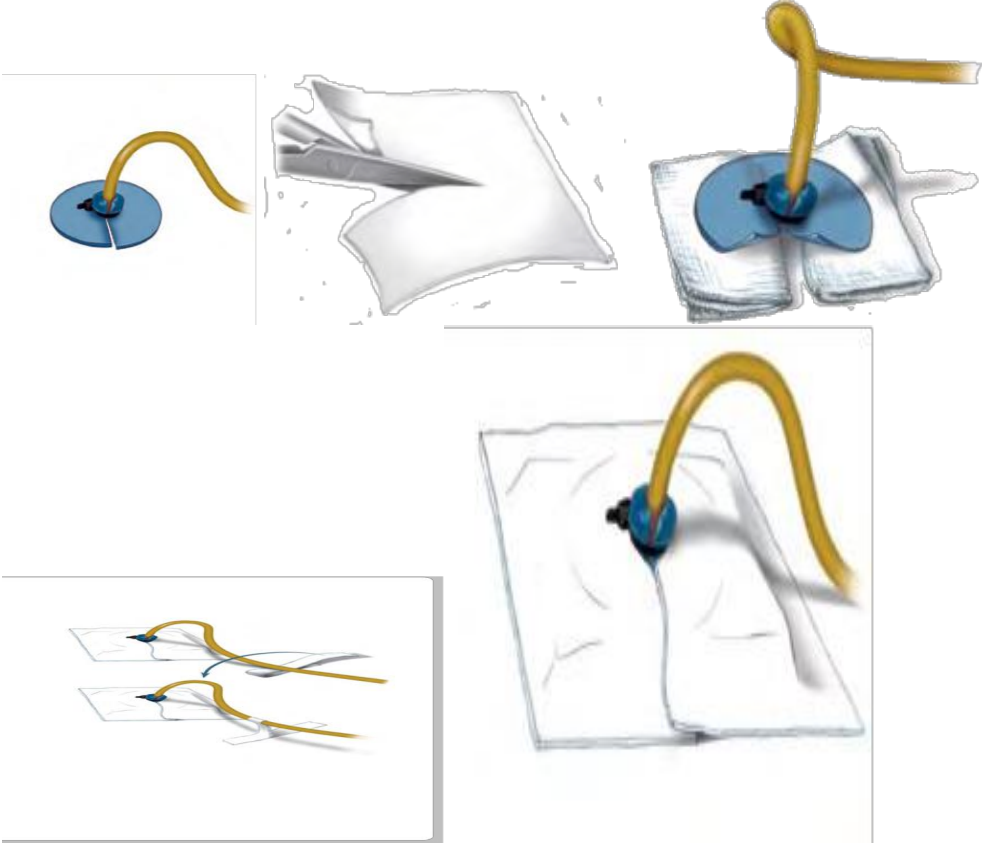
### **Kızılötesi Yüzey Sıcaklık Ölçüm Cihazı**

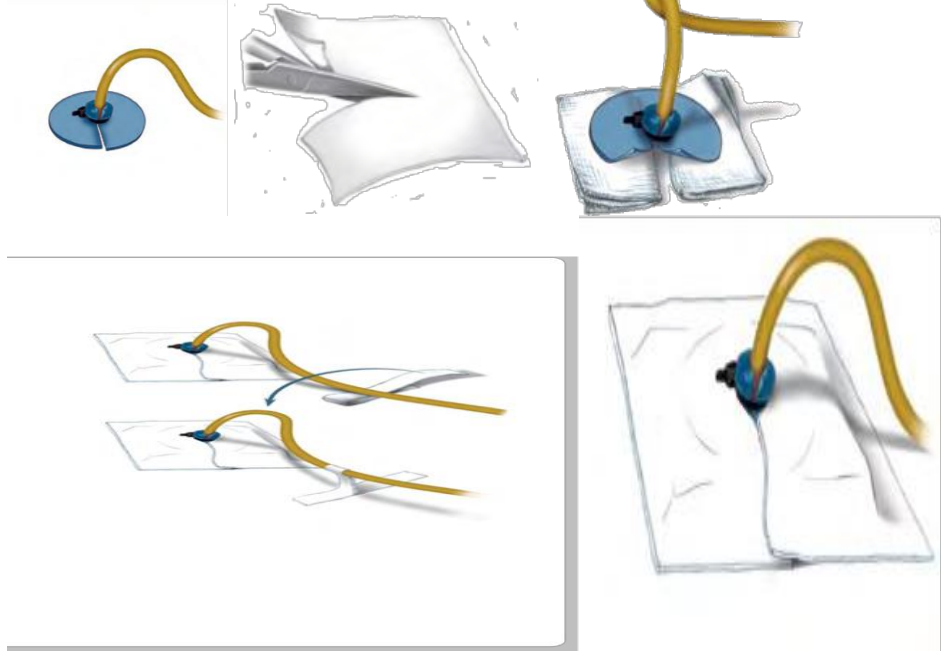
Kızılötesi yüzey sıcaklık ölçüm cihazı ile cildin lokal sıcaklık değeri ölçülebilmektedir. Cihaz 147 gr ağırlığındadır. Ölçme işlemi, cihaz ölçüm yapılacak cilde 10-12 cm uzaklıkta tutularak yapıldığı için hastaya temas ettirilmesine gerek kalmamaktadır bu nedenle her hasta için güvenle kullanılabilir.



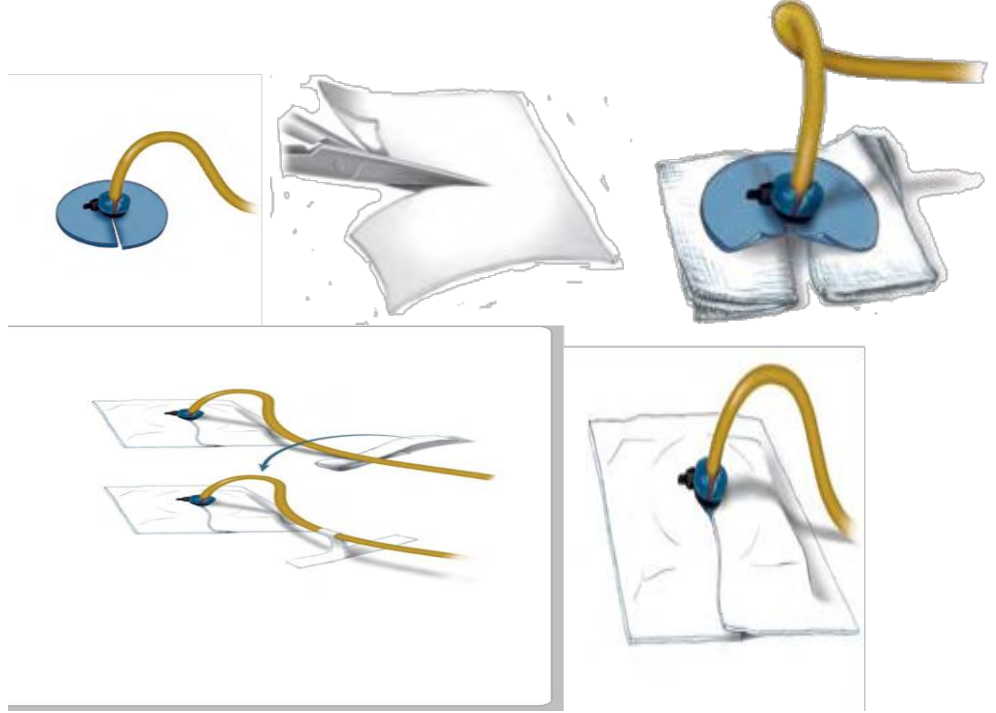
Kızılötesi Yüzey Sıcaklık Ölçüm Cihazı

## EK-5 GASTROSTOMİ BAKIM PROTOKOLLERİ

HİDROJEL GRUBU GASTROSTOMİ BAKIM PROTOKOLÜ	
1	<p>Hastanın PEG tüpünün açılışının 1. gününde ( hasta ile olan ilk görüşme) steril pansuman yapılır. Pansuman uygulaması şu şekildedir;</p>  <ul style="list-style-type: none"><li>• İşlem öncesi eller iyice sabunlanır ve yıkanır</li><li>• Eldiven kullanılır</li><li>• Önce pansuman çıkarılır ve sabitleme plakası açılır.</li><li>• Yara bölgesi incelenir ( kanama, kızarıklık, akıntı, şişilik, koku, gömülmüş tempon sendromu )</li><li>• Bölge batikon ile temizlenir ve tam olarak kuruması sağlanır</li><li>• Yapışıklıkları önlemek için ( gömülü tampon sendromu) tüpün mide içine yaklaşık 2-3 cm itilir ve sonra iç sabitleme parçasını direnci hissedilene kadar dikkatle geri çekilir.</li><li>• Tüpün altına bir Y kompres ( bir kenarından yarıya kadar kesilmiş steril gazlı bez) ve üstüne bir Y kompres uygulanıp, dış sabitleyici en az üç-dört mm serbest hareket edecek şekilde pansuman kapatılır.</li><li>• Peg tüpünün hortumu ne sıkı ne gevşek olmayacak şekilde sabitlenir.</li></ul>
2	1 hafta boyunca her gün bu şekilde pansuman yapılır
3	1. hafta sonra stoma bölgesine gliserinli hidrojel uygulanır. 1 hafta boyunca stoma bölgesinde kalır. Bölge her gün kızarıklık, akıntı, kanama, sızıntı, alerjik reaksiyon, renk yönünden incelenir.
4	Her hafta gliserinli hidrojel ile pansuman uygulaması yapılır ve 3. basamak tekrar edilir. Haftada bir kez araştırmacı tarafından bölge incelenir. Son olarak 4. hafta araştırmacı tarafından stoma alanı değerlendirilir. Son olarak 4. hafta pansuman yapılır. Çalışma sonlandırılır.

SERUM FİZYOLOJİK GASTROSTOMİ BAKIM PROTOKOLÜ	
1	<p>Hastanın PEG tüpünün açılışının 1. gününde ( hasta ile olan ilk görüşme) steril pansuman yapılır. Pansuman uygulaması şu şekildedir;</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• İşlem öncesi eller iyice sabunlanır ve yıkanır</li> <li>• Eldiven kullanılır</li> <li>• Önce pansuman çıkarılır ve sabitleme plakası açılır.</li> <li>• Yara bölgesi incelenir ( kanama, kızarıklık, akıntı, şişilik, koku )</li> <li>• Bölge batikon ile temizlenir ve tam olarak kuruması sağlanır</li> <li>• Yapışıklıkları önlemek için ( gömülü tampon sendromu) tüpün mide içine yaklaşık 2-3 cm itilir ve sonra iç sabitleme parçasını direnci hissedilene kadar dikkatle geri çekilir.</li> <li>• Tüpün altına bir Y kompres ( bir kenarından yarıya kadar kesilmiş steril gazlı bez) ve üstüne bir Y kompres uygulanıp, dış sabitleyici en az üç-dört mm serbest hareket edecek şekilde pansuman kapatılır.</li> <li>• Peg tüpü ne sıkı ne gevşek olmayacak şekilde sabitlenir.</li> </ul>
2	1 hafta boyunca her gün bu şekilde pansuman yapılır
4.	1. hafta sonunda aynı pansuman protokolü uygulanır, ancak serum fizyolojik ile bölge temizlenir ve kuruması sağlanır. Her gün bu şekilde günde 1 kez pansuman yapılır.
5	Her gün serum fizyolojik ile pansuman uygulaması yapılır ve 3. basamak tekrar edilir. Haftada bir kez araştırmacı tarafından bölge incelenir. Son olarak 4. hafta araştırmacı tarafından stoma alanı değerlendirilir. Çalışma sonlandırılır



SABUNLU SU GASTROSTOMİ BAKIM PROTOKOLÜ	
1.	<p>Hastanın PEG tüpünün açılışının 1. gününde ( hasta ile olan ilk görüşme) steril pansuman yapılır. Pansuman uygulaması şu şekildedir;</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• İşlem �ncesi eller iyice sabunlanır ve yıkanır</li> <li>• Eldiven kullanılır</li> <li>• �nce pansuman çıkarılır ve sabitleme plakası açılır.</li> <li>• Yara bölgesi incelenir ( kanama, kızarıklık, akıntı, şişilik, koku, g�m�şm�ş tampon sendromu )</li> <li>• Bölge batikon ile temizlenir ve tam olarak kuruması sağlanır</li> <li>• Yapışıklıkları önlemek için ( gömülü tampon sendromu) tüpün mide içine yaklaşık 2-3 cm itilir ve sonra i sabitleme parçasını direnci hissedilene kadar dikkatle geri çekilir.</li> <li>• Tüpün altına bir Y kompres ( bir kenarından yarıya kadar kesilmiş steril gazlı bez) ve üstüne bir Y kompres uygulanıp, dış sabitleyici en az üç-dört mm serbest hareket edecek şekilde pansuman kapatılır.</li> <li>• Peg tüpü hortumu ne sıkı ne gevşek olmayacak şekilde sabitlenir.</li> </ul>
3	1 hafta boyunca her gün bu şekilde pansuman yapılır.
4.	1. hafta aynı pansuman protokolü uygulanır, ancak serum fizyolojik ile bölge temizlenir ve kuruması sağlanır. Her gün bu şekilde günde 1 kez pansuman yapması söylenir.
5	Her gün sabunlu su ile pansuman uygulaması yapılır ve 3. basamak tekrar edilir. Haftada bir kez araştırmacı tarafından bölge incelenir. Son olarak 4. hafta araştırmacı tarafından stoma alanı değerlendirilir. Çalışma sonlandırılır.

## EK- 6 Etik Kurul Onay Formu



T.C.  
**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557 - 301

### ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

**Toplantı Tarihi** : 04.03.2015 ÇARŞAMBA  
**Toplantı No** : 2015/05  
**Proje No** : GO 15/63 (Değerlendirme Tarihi: 21.01.2015)  
**Karar No** : GO 15/63 - 44

Üniversitemiz Hemşirelik Fakültesi öğretim üyelerinden Prof.Dr. Hicran ÇAVUŞOĞLU'nun sorumlu araştırmacısı olduğu, Hemşire Hatice PARS'ın tezi olan GO 15/63 kayıt numaralı ve "*Perkütan Endoskopik Gastrostomi Tüpü Olan Çocuklarda Üç Farklı Bakım Yönteminin Peristomal Cilt Bütünlüğüne Etkisi*" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, idari izinlerin tamamlanması kaydı ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

- |   |  |
|---|--|
| 1. Prof. Dr. Nurten Akarsu (Başkan)       | 9 Prof. Dr. Rahime Nohutçu (Üye)         |
| 2. Prof. Dr. Nüket Örnek Buken (Üye)      | 10. Prof. Dr. R. Köksal Özgül (Üye)      |
| İZİNLİ                                    | 11. Prof. Dr. Ayşe Lale Doğan (Üye)      |
| 3. Prof. Dr. M. Yıldırım Sara (Üye)       | İZİNLİ                                   |
| 4. Prof. Dr. Sevdâ F. Müftüoğlu (Üye)     | 12. Doç. Dr. S. Kutay Demirkan (Üye)     |
| 5. Prof. Dr. Cenk Sökmenşier (Üye)        | İZİNLİ                                   |
| 6. Prof. Dr. Volga Bayrakçı Tunay (Üye)   | 13 Prof. Dr Leyla Dinç (Üye)             |
| 7. Prof. Dr. Ali Düzova (Üye)             | İZİNLİ                                   |
| 8. Yrd. Doç. Dr. H. Hüsrev Turnagöl (Üye) | 14. Prof. Dr. Hatice Doğan Buzoğlu (Üye) |
|   | 15. Av. Meltem Onurlu (Üye)              |

## EK -7. Kurum İzinleri

T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları  
Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Sayı : 73799008  
Konu: Rotasyon Hk.

...../...../2015

DR. SAMİ ULUS KADIN DOĞUM, ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI  
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ EĞİTİM PLANLAMA KURULU  
06.03.2015 günü saat 09:00' da toplanarak aşağıdaki kararı almıştır.

Hacettepe Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı doktora öğrencisi Hatice PARS' ın " Perkütan Endoskopik Gastrotomi Tüpü Olan Çocuklarda Üç Farklı Bakım Yönteminin Perisitomal Cilt Bütünlüğüne Etkisi " konulu tez çalışması Hastanemizde yapma isteği Çocuk Gastroenteroloji Uzmanları ile görüşülerek Hastanemiz Eğitim Planlama Kurulunca uygun bulunmuştur.

BAŞKAN

Uzm. Dr. Eyüp SARI  
Başhekim Yardımcısı



BAŞKAN YARDIMCISI

Uzm. Dr. Pelin ZORLU  
Çocuk Sağlığı Hastalıkları  
Eğitim ve İdari Sorumlusu



ÜYE

Prof. Dr. Zehra AYCAN  
Çocuk Endokrinolojisi  
Eğitim ve İdari Sorumlusu

..../04/2015

Uzm. Dr. Eyüp SARI  
Hastane Yöneticisi V.





T.C.  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Tıp Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 93984376-044/17225  
Konu : Hatice PARS'ın Tez Uygulaması

06.04.2015

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
HEMŞİRELİK FAKÜLTESİNE

İlgi : 29/01/2015 tarihli 51986023/159 sayılı yazınız.

Fakülteniz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları doktora öğrencisi Hatice PARS'ın "Perkütan Endoskopik Gastrostomi Tüpü Olan Çocuklarda Üç Farklı Bakım Yönteminin Perisitomal Cilt Bütünlüğüne Etkili" konulu tezinin uygulamasını 1 Şubat 2015-Nisan 2016 tarihleri arasında Fakültemiz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında yapması uygun görülmüştür. Bilgilerinize saygı ile rica ederim.

Prof.Dr. ŞEHSUVAR ERTÜRK  
Dekan

EK :  
Yazı ve eki (2 sayfa)

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

Dekan

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Kızılay Sokak Blok-001 06100 Sıhhiye / Altındağ / Ankara /ANKARA  
Telefon No: 0312 595 82 01 Belge Geçer No: 0312 310 63 70  
e-posta: yazi@medicine.ankara.edu.tr internet adresi: -

Ayrıntılı bilgi için:  
E.TOPÇUOĞLU  
MEMUR

Prof. Dr. Hatice Gavuroğlu'na



T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi  
Gazi Hastanesi Başhekimliği



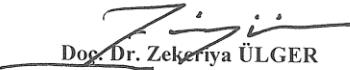
Sayı : 90005124-663.08-16795  
Konu : Araştırma İzni hk.

29/05/2015

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Hemşirelik Fakültesi)

İlgi : 08/05/2015 tarihli ve 695 sayılı yazı,

Fakülteniz doktora öğrencisi Hatice PARS'ın ilgi sayılı yazınız ile bildirilen "Perkütan Endoskopik Gastrotomi Tüpü Olan Çocuklarda Üç Farklı Bakım Yönteminin Perisitomal Cilt Bütünlüğüne Etkisi" konulu tezini Hastanemiz Çocuk Gastroenteroloji Bölümünde yapması uygun bulunmuştur.  
Bilgilerinize rica ederim.

  
Doç. Dr. Zekeriya ÜLGER  
Başhekim a.  
Başhekim Yardımcısı

EK :  
Cevap yazısı örn.

Prof. Dr. Hicran GÖRÜŞÜĞÜLÜNE



T.C.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK HİZMETLERİ BİRİMLERİ YÖNETİM KURULU BAŞKANLIĞI  
İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi Başhekimliği

Sayı: 75967797-804.01/580  
Konu: Hatice PARS'ın tez uygulaması

71

24/02/2015

HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 29.01.2015 tarih ve 163 sayılı yazınız,

Fakülteniz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği doktora öğrencisi Hatice PARS'ın "Perkütan Endoskopik Gastrotomi Tüpü Olan Çocuklarda Üç Farklı Bakım Yönteminin Perisitomal Cilt Bütünlüğüne Etkisi" konulu tezinin uygulamasını 01 Şubat 2015 - Nisan 2016 tarihleri arasında Hastanemiz Gastroenteroloji Bilim Dalı Polikliniğinde yapması uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi saygılarımla arz ederim.

  
Doç. Dr. BENAN BAYRAKCI  
İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi  
Başhekimliği



## EK -8 Aydınlatılmış Onam Formu

### ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

**Değerli katılımcı** bu araştırma, PEG tüpü açılması için hastaneye başvuran siz değerli ailelerin stoma bakımında kullanacağınız ürünlerin yara iyileşme sürecine etkisini değerlendirmek amacı ile planlanmıştır ve Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Çocuk sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı tarafından yürütülmektedir. Çalışma sürecinde 4 kez evinize gelerek, stoma bakımı yapacağım ve yara iyileşme sürecini değerlendireceğim.

Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Katılımlarınız için teşekkür ederiz.

#### **Katılımcının Beyanı:**

Arş. Gör. Hatice Pars tarafından araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” 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 yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimalla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekilebileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağını bilincindeyim) Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem bu durumun şahsıma herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararı aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

#### **Katılımcı**

Adı-Soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

#### **Katılımcı ile görüşen araştırmacı**

Adı-Soyadı:

Adres:

Tel :

İmza :

**EK- 9. Peristomal Ciltte Meydana Gelen Komplikasyonlardan Örnek Resimler**





## 9. ÖZGEÇMİŞ

### I. Bireysel Bilgiler

**Doğum Tarihi:** 01.08.1985

**Doğum Yeri:** Aksaray / Türkiye

**Medeni Durumu:** Evli

### II. Eğitim Durumu

Derece	Bölüm / Program	Okul / Üniversite	Yıl
Lise	sayısal	Ankara anadolu lisesi	1996-2003
Lisans	Hemşirelik Bölümü	Hacettepe üniversitesi sağlık bilimleri fakültesi	2003 - 2008
Yüksek Lisans	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	Hacettepe üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü	2009-2012
Doktora	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü	2012 -

### III. Mesleki Deneyim

- Haziran 2008 – Ağustos 2010 Lösemili çocuklar hastanesi, servis klinik hemşiresi
- Eylül 2010- Kasım 2011 Mediana Hastanesi, Pediatri servisi, servis klinik hemşiresi
- Aralık 2011- Şubat 2013 Eczacıbaşı Sağlık Hizmetleri, enteral beslenme eğitim hemşiresi
- Mart 2013-... Hacettepe Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Çocuk sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Araştırma Görevlisi

#### IV. Bilimsel Faliyetler

##### KATILDIĞI BİLİMSEL TOPLANTI, EĞİTİM ve KURSLAR

- 3. Uluslararası Hemşirelik Yönetimi Kongresi, Kuşadası, Ekim, Ankara, 2006.
- 5. Uluslararası Üreme Sağlığı ve Aile Planlaması Kongresi, Swiss Otel, Ankara,2007.
- 2. Ulusal 1. Uluslararası Akdeniz Pediatri Hemşireliği Kongresi, 17-19 Kasım 2009, Ankara.
- Uluslararası katılımlı 4. Pediatri Hemşireliği Kongresi, 22-25 Mayıs 2013, Adıyaman.
- 57. Milli Pediatri Kongresi, 30 Ekim-3 Kasım 2013, Antalya.
- Çocuklarda Enteral ve Parenteral Beslenmede Kanıtı Dayalı Uygulamalar Sempozyumu, 3 Haziran 2014, Ankara
- Çocuklarda stoma bakımı smpozyumu kasım 2014. Ankara.
- Uluslararası katılımlı 4. Ulusal Pediatri Hemşireliği Kongresi Kapsamında Adıyaman Üniversitesinde Gerçekleşen Pediatri Hemşireliğinde Tanılama ve Bakımı Planlama Kursu, 22 Mayıs 2013.
- 5. Ulusal 2. Uluslararası Akdeniz Pediatri Hemşireliği Kongresi, Ankara, Litai Otel, 15-18 Kasım 2015
- Yutma Bozuklukları Kongresi, 19 -21 Kasım 2015, istanbul, Sabancı Kongre Merkezi
- 2. Erciyes Pediatri Akademisi Kış Kongresi ve Erciyes Pediatri Hemşireliği Kongresi, 3-5 Mart 2016, Erciyes Üniversitesi, Sabancı Kültür Merkezi, Kayseri

##### BİLİMSEL KURULUŞLARA ÜYELİKLER

- Türk Hemşireler Derneği
- Çocuk Hemşireleri Derneği Ankara Şubesi

## POSTER ve BİLDİRİLER

- 57. Türkiye Milli Pediatri Kongresi “sağlıklı gençler arasında hipertansiyonun önlenmesi için beslenme temelli uygulamalara ilişkin bir sistematik derleme çalışması” poster sunum. 30 Ekim- 3 Kasım 2013
- 57. Türkiye Milli Pediatri Kongresi “Evde gastrostomi tüpü ile beslenen çocuklarda sık görülen komplikasyonlar ve hemşirenin rolü” poster üçüncülük ödülü. 30 Ekim- 3 Kasım 2013.
- “Examining the perceived social support and psychological symptoms among adolescents with leukemia. “ 4th international congresson pediatric nursing, melbourne convention and exhibition centre, Victoria, Melbourne, Australia. 24-27 Ağustos, 2013.
- Enteral beslenen çocuklarda sık görülen komplikasyonlar ve hemşirenin rolü, Çocuklarda enteral ve parenteral beslenmede kanıta dayalı uygulamalar sempozyumu, 3 Haziran 2014, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, davetli konuşmacı
- Gastrostomisi ve jejunostomisi olan çocuklarda ameliyat öncesi ve sonrası hemşirelik bakımı, çocuklarda stoma bakımında kanıta dayalı uygulamalar sempozyumu, 14 Kasım 2014, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, davetli konuşmacı.
- Lösemili adölesanlarda psikolojik sağlamlık, 5. Ulusal 2. Uluslararası Akdeniz Pediatri Hemşireliği Kongresi, sözel bildiri, 2015.
- Gastrostomi tüpü ile beslenen çocukların evde bakımına yönelik ebeveynlerin yaptığı uygulamalar, 5. Ulusal 2. Uluslararası Akdeniz Pediatri Hemşireliği Kongresi, sözel bildiri, 2015.
- Gastrostomi bakımı, Yutma Bozuklukları Kongresi 19-21 Kasım 2015 sabancı kongre merkezi, istanbul, Davetli konuşmacı.

## BAZI YAYINLARI

- Hicran Çavuşoğlu, **Hatice Sağlam**, Examining the perceived social support and psychological symptoms among adolescents with leukemia, Journal for Specialists in Pediatric Nursing 20 (2015) 76–85.
- **Hatice Pars**, Gastrostomi ve Jejunostomisi Olan Çocukların Ameliyat Öncesi ve Sonrası Hemşirelik Bakımı, Türkiye Klinikleri J Pediatr Nurs-Special Topics 2015;1(1):15-22
- Hicran Çavuşoğlu, Nebahat Bora Güneş, **Hatice Pars**. Kan Ürünleri ve Güvenli Kan Transfüzyonu Türkiye Klinikleri J Nurs Sci 2015;7(1):49-57
- Zeynep Begüm Kalyoncu, **Hatice Pars**, Nebahat Bora-Güneş, Erdem Karabulut, Dilek Aslan. A systematic review of nutrition-based practices in prevention of hypertension among healthy youth , The Turkish Journal of Pediatrics 2014; 56: 335-346
- Veronica D. Feeg, Ann Marie Paraszczuk, Hicran Çavuşoğlu , Linda Shields, **Hatice Pars**, Abdullah Al Mamun. How is Family Centered Care Perceived by Healthcare Providers from Different Countries? An International Comparison Study, Journal of Pediatric Nursing (2016) 31, 267–276
- Linda Shields, Hicran Çavuşoğlu, **Hatice Pars**, Abdulla A. Mamun Measuring family-centered care: working with children and their parents in a turkish hospital. European Journal for person centered health care 3(3), 2015.
- **Hatice Pars**, Gastrostomi Tüpü ile Beslenen Çocukların Evde Bakımına Yönelik Ebeveynlerin Yaptıkları Uygulamalar, Türkiye Klinikleri J Nurs Sci .2016. doi: 10.5336/nurses.2015-44113