

CANSU YILDIRIM

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ SAĞ. BİL. ENST.

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İSTANBUL-2018

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

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

**PET TERAPİNİN TİP 1 DİYABETLİ ÇOCUKLARDA
İNSÜLİN UYGULAMASI SİRASINDA OLUŞAN AĞRIYA
ETKİSİ**

CANSU YILDIRIM

**DANIŞMAN
DOÇ. DR. SERAP BALCI**

**ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
ANABİLİM DALI
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
PROGRAMI**

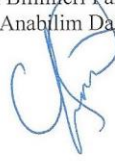
İSTANBUL-2018

TEZ ONAYI

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programında Yüksek Lisans öğrencisi Cansu YILDIRIM tarafından Doç.Dr.Serap BALCI'nın danışmanlığında hazırlanan " Pet Terapinin Tip 1 Diyabetli Çocuklarda İnsülin Uygulaması Sırasında Oluşan Ağrıya Etkisi " başlıklı tez aşağıdaki jüri üyeleri tarafından 07/09/2018 tarihinde yapılan Tez Savunma Sınavında başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı

Prof.Dr.Gülümser DOLGUN
İ.Ü.C. Sağlık Bilimleri Fakültesi
Ebelik Anabilim Dalı

**Jüri**

Doç. Dr. Sevil İnal
İ.Ü.C. Sağlık Bilimleri Fakültesi
Ebelik Anabilim Dalı

**Jüri**

Doç.Dr.Ayfer AYDIN
Koç Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı

**Jüri-Danışman**

Doç. Dr. Serap BALCI
İ.Ü.C.Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı

**Jüri**

Dr.Öğr.Üyesi Seda ÇAĞLAR
İ.Ü.C.Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı



BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Cansu YILDIRIM



İTHAF

Her koşulda yanımda olan, desteklerini benden hiç esirgemeyen canım 'Aileme', bütün diyabetli çocuklara, yüreği hayvan sevgisiyle dolu olan insanlara ve sevgileri koşulsuz olan tüm hayvanlara ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamda bana danışmanlık yapan, çok değerli yol göstericim, desteğini her zaman yüksek tutan, ilgisini hiçbir zaman esirgemeyen hocam Doç. Dr. Serap BALCI'ya,

Yüksek lisans eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerini paylaşan ve desteklerini esirgemeyen değerli hocalarım Prof. Dr. Suzan YILDIZ'a, Doç. Dr. Duygu GÖZEN'e, Dr. Öğretim Üyesi Birsen MUTLU'ya, Dr. Öğretim Üyesi Seda ÇAĞLAR'a ve araştırma görevlisi arkadaşlarıma,

İstatistiksel analizlerde bana yardımcı olan Dr. Öğretim Üyesi Saniye ÇİMEN'e,

Pet terapi uygulaması yapacağım yerin ayarlanmasında bana çok yardımları olan ve çalışmama her zaman ilgi gösteren değerli Demet YURTSEVER'e, Nalan ÖZTÜRK'e, Eda ÇİFTÇİ KARAN'a, Nihal BARIŞ'a ve Mümine MUTLU'ya,

Araştırmam sürecince bana destek veren değerli klinik şefimiz Prof. Dr. Hasan ÖNAL'a ve Çocuk Endokrin Servisi ekibine,

Çalışmam boyunca veri toplarken bana çok yardımları olan Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi hasta karşılama biriminde görev yapan değerli personellerimize ve diğer tüm hastane çalışanlarımıza,

Pet terapi uygulaması için fikir aldığım, terapi hayvanını seçmemde bana yol gösteren, bulmamda vesile olan, zamanını ayıran ve her zaman bana yardımcı olan değerli hocam veteriner hekim Onur CANDAN'a,

Pet terapi uygulamam boyunca ilgisini ve desteğini esirgemeyen, zamanını ayıran, hoşgörü gösteren değerli hocam veteriner hekim Mehmet KILIÇ'a,

Araştırmamda kendi köpeği Sıdika'yla çalışmama izin verdiği için, zaman ayırıp, bu uzun süreçte sabır, anlayış ve nezaket göstererek bana destek olan değerli Serdar VARDAR'a,

Tezimin yazım sürecinde teknik konularda bana destek veren değerli İbrahim ALDAŞ'a,

Çalışmam boyunca bana destek olan, beni cesaretlendiren ve bana umut aşılayan canım arkadaşlarım Gülay EYMUR'a, Arzu USLU'ya, Zeynep AYTEKİN'e,

Çeviri konusunda bana yol gösteren sevgili amcam Hasan YILDIRIM'a,

Tez konumun mimarı diyebildiğim, beni hiç yalnız bırakmayan, dostum, canım ve biricik kardeşim Canan YILDIRIM'a,

Hayatımın her döneminde üzerime titreyen dualarını esirgemeyen canım annem Güler YILDIRIM'a, gölgesini hep üzerimde hissettiğim, maddi ve manevi bana güç veren, canım babam Osman YILDIRIM'a,

Araştırmamın uygulanmasında kilit rol üstlenen, çocuklarımıza hayvan sevgisini tattıran, eşsiz ve koşulsuz sevgisi için terapi köpeğimiz biricik Sıdık'a'mıza,

Tezimi yazarken her zaman yanıbaşında bulunan can dostum kedilerime,

Çalışmama katıldıkları, yardımcı oldukları ve bana anlayış gösterdikleri için, her zaman sevgi dolu olan tüm diyabetli çocuklarımıza ve ailelerine,

Adını sayamadığım katkıda bulunan herkese en içten duygularıyla teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	İİ
BEYAN.....	İİİ
İTHAF.....	İV
TEŞEKKÜR.....	V
İÇİNDEKİLER	Vİİ
TABLolar LİSTESİ.....	X
ŞEKİLLER LİSTESİ	Xİ
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ	Xİİ
ÖZET	Xİİİ
ABSTRACT.....	XİV
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Pet Terapinin Tanımı	3
2.2. Pet Terapinin Tarihçesi	4
2.3. Pet Terapinin Dayandığı Teoriler	7
2.3.1. Biyofili Hipotezi	7
2.3.2. Öğrenme Teorisi	8
2.3.3. Psikoanalitik Teori	8
2.3.4. Bağlanma Kuramı	9
2.3.5. Yeşil Terapi.....	9
2.3.6. Bilişsel ve Sosyal Bilişsel Kuramlar	10
2.3.7. Rol Teorisi.....	10
2.4. Pet Terapinin Etki Mekanizması.....	11
2.4.1. Duygusal Mekanizma	11
2.4.2. Psikolojik Uyarı	12
2.4.3. Oyun Mekanizması	12
2.4.4. Fiziksel Mekanizma	12
2.4.5. Psikosomatik Mekanizma	13
2.5. Pet Terapinin Uygulandığı Alanlar	13
2.6. Çocuklarda Pet Terapinin Kullanımı	15

2.7. Pet Terapide Hemşirenin Rolü.....	18
2.8. Tip 1 Diyabet Tanımı.....	19
2.9. Tip 1 Diyabetin Epidemiyolojisi.....	19
2.10. Tip 1 Diyabetin Klinik Belirti ve Bulguları.....	20
2.11. Tip 1 Diyabetin Tanı Yöntemleri.....	20
2.12. Tip 1 Diyabetin Tedavisi	21
2.12.1. İnsülin Tedavisi.....	21
2.12.2. Kan Glikoz Takibi.....	23
2.12.3. Diyet Tedavisi	24
2.12.4. Egzersiz.....	25
2.13. Tip 1 Diyabetin Komplikasyonları	26
2.14. Tip 1 Diyabette Hemşirenin Rolü	27
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	29
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi	29
3.2. Araştırmanın Hipotezleri	29
3.3. Araştırmanın Değişkenleri	29
3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	29
3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	30
3.6. Örneklem Seçimi ve Kriterleri.....	30
3.7. Veri Toplama Araçları	31
3.7.1. Bilgi Formu	31
3.7.2. Uygulama Formu	31
3.7.3. Görsel Analog Skala-Visual Analog Scale (VAS)	32
3.7.4. Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği-Revize Edilmiş - Facies Pain Scale-Revised (FPS-R)	32
3.7.5. Pet Terapi Köpeği (Sıdika)	33
3.8. Verilerin Toplanması	34
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi	39
3.10. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri.....	39
3.11. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları	39
3.12. Araştırmanın Yürütülmesi Sırasında Karşılaşılan Zorluklar	40
4. BULGULAR.....	41
5. TARTIŞMA	46

KAYNAKLAR	60
FORMLAR	80
ETİK KURUL KARARI	87
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI.....	96
ÖZGEÇMİŞ	98



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 2-1. Diabetes Mellitus Tanı Kriterleri.....	21
Tablo 2-2. İnsülin Çeşitleri ve Etki Süreleri.....	22
Tablo 2-3. Tip 1 Diyabetli Çocuklarda Hedef Kan Şekeri ve HbA1c Değerleri.....	24
Tablo 4-1. Çocukların ve Ebeveynlerinin Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması (N= 60).....	42
Tablo 4-2. Gruplardaki Çocukların VAS ve FPS-R Sonuçları Arasındaki Uyumun Karşılaştırılması (N=60).....	43



ŞEKİLLER LİSTESİ

Resim 3-1. Pet Terapi Köpeğimiz “Sıdka”	33
Şekil 3-2. Araştırma Akış Şeması	38
Grafik 4-1. Gruplardaki Çocukların İnsülin Uygulama Sırasındaki Ağrı Puan Ortalamaları ve Karşılaştırılması	45
Resim 1. Odanın Resimleri ve Pet Terapi Uygulaması	97



SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

AADE	American Association of Diabetes Educators (Amerikan Diyabet Eğitimcileri Derneği)
AAII	Animal Assisted Intervention International (Uluslararası Hayvan Destekli Müdahale Örgütü)
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ADA	American Diabetes Association (Amerikan Diyabet Derneği)
AHA	American Hippotherapy Association (Amerikan Hippoterapi Derneği)
AVMA	American Veterinary Medical Association (Amerikan Veteriner Hekimliği Derneği)
EKGT	Evde kan glikoz takibi
FPS-R	Facies Pain Scale-Revised (Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği-Revize Edilmiş)
GI	Glisemik İndeks
HbA_{1c}	Glukozillenmiş Hemoglobin
IAHAIO	International Association of Human Animal Interaction Organizations (Uluslararası İnsan-Hayvan Etkileşimi Örgütleri Derneği)
IDF	International Diabetes Federation (Uluslararası Diyabet Federasyonu)
OGTT	Oral Glikoz Tolerans Testi
PATH	Professional Association of Therapeutic Horsemanship International (Uluslararası Terapötik Binicilik Profesyonelleri Derneği)
TEMĐ	Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği
TÜRKĐAB	Türkiye Diyabet Vakfı
VAS	Visual Analog Scale (Görsel Analog Skala)
WHO	World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

ÖZET

Yıldırım, C. (2018). Pet Terapinin Tip 1 Diyabetli Çocuklarda İnsülin Uygulaması Sırasında Oluşan Ağrıya Etkisi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Araştırma, pet terapinin tip 1 diyabetli çocuklarda ilk insülin uygulaması sırasında oluşan ağrıya etkisini belirlemek amacıyla yarı deneysel (randomize olmayan gruplarda son test kontrol gruplu) bir tasarım olarak gerçekleştirildi.

Araştırmanın evrenini, İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk endokrin servisine, Nisan 2017-Aralık 2017 tarihleri arasında başvuran 7-15 yaş arasındaki yeni tip 1 diyabet tanısı almış çocuklar oluşturdu. Örneklemini ise araştırmanın yapıldığı tarihlerde seçim kriterlerine uyan, yeni tanı almış tip 1 diyabetli toplam 60 (pet terapi=30; kontrol=30) çocuk oluşturdu. Araştırma bulguları, Bilgi Formu, Uygulama Kayıt Formu, Görsel Analog Skala/Visual Analog Scale (VAS), Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği-Revize Edilmiş/Facies Pain Scale-Revised (FPS-R) kullanılarak elde edildi. Veriler pearson ki-kare testi, t testi, Kolmogorow-Smirnow testi, Wilcoxon Signed Rank testi, Mann Whitney U testi ve ICC analizi ile değerlendirildi. %5 alfa hata payı ile yapılan güç analizinde çalışmanın gücü %99,9, etki büyüklüğü 1.36 (büyük etki) olarak bulundu (G*Power 3.1.9.2).

Araştırma sonucunda; pet terapi ve kontrol grubundaki çocukların cinsiyet, kardeş sayısı, diyabet tanı yaşı ve yaş ortalamaları arasında anlamlı düzeyde farklılık olmadığı ($p>,05$); annelerin eğitim durumuna göre ise anlamlı düzeyde fark olduğu, pet terapi grubunda lise, kontrol grubunda ise ilköğretim mezunu annelerin yüksek oranda olduğu bulundu ($p<,05$). Pet terapi grubundaki çocukların ağrı puan ortalamasının (VAS= $1,13\pm1,36$ puan, FPS-R= $1,07\pm1,34$ puan) kontrol grubundakilere (VAS = $4,50\pm3,24$ puan, FPS-R= $4,67\pm3,12$ puan) göre ileri düzeyde anlamlı olarak düşük olduğu belirlendi ($p<,001$).

Sonuç olarak, insülin uygulaması sırasında pet terapinin çocukların ağrısını azaltmada etkili olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler: Hayvan Destekli Tedavi, Pet Terapi, Tip 1 Diabetes Mellitus, İnsülin, Ağrı

ABSTRACT

Yıldırım, C. (2018). The Effect of Pet Therapy in Children With Type 1 Diabetes on Pain that occurs during Insulin Application. Istanbul University, Institute of Health Science, Department of Pediatric Nursing. Master's Thesis. Istanbul.

This study was conducted as a quasi-experimental (with a final test control group in non-randomized groups) design to determine the effect of pet therapy in type 1 diabetic children on pain that occurs during first insulin application.

The population of the study consisted of children aged between 7-15 years who applied to the Child Endocrine Service at the Istanbul University School of Health Sciences Kanuni Sultan Süleyman Education and Research Hospital between, April 2017 and December 2017. On the other hand, the sample consisted of a total of 60 (pet therapy=30; control=30) children with newly diagnosed type 1 diabetes who met the selection criteria at the time of study. The research findings were obtained using the Information Form, Application Registration Form, Visual Analogue Scale (VAS), Faces Pain Scale-Revised (FPS-R). Data were analyzed using Pearson Chi-square test, t test, Kolmogorow-smirnow test, Wilcoxon Signed Rank test, Mann Whitney U test and ICC analysis. In power analysis with 5% alpha error margin, the power of the study was found 99,9%, effect size was found 1.36 (large effect) (G*power 3.1.9.2).

As a result of the study, there was no significant difference between the gender, number of siblings, age of diagnosis of diabetes and age average of children in the pet therapy and control group ($p>,05$); it was found that there was a significant difference according to the education level of the mothers, mothers of high school graduated in the pet therapy group and mothers of primary school graduated in the control group ($p<,05$). It was determined that the main of pain points of the children in the pet therapy group (VAS= $1,13\pm1,36$ points, FPS-R= $1,07\pm1,34$ points) was significantly lower than those in control group (VAS= $4,50\pm3,24$ points, FPS-R= $4,67\pm3,12$ points) ($p<,001$).

As a consequence, it was determined that pet therapy was effective in reducing the pain of children during insulin application.

Key Words: Animal-Assited Therapy, Pet Therapy, Type 1 Diabetes Mellitus, Insulin, Pain

1. GİRİŞ VE AMAÇ

İnsan-hayvan bağı, insanlar ve hayvanlar arasında hem sağlığı hem de refahı pozitif yönde etkileyen karşılıklı, yararlı ve dinamik bir ilişkidir (Pet Partners). Literatürde pet terapi (pet therapy), pet psikoterapi (pet psychotherapy), evcil hayvan tarafından kolaylaştırılan tedavi (pet-facilitated therapy), hayvan destekli tedavi/terapi (animal-assisted therapy) gibi farklı terimler kullanılmaktadır.* Terimler ve tanımlardaki bu farklılık karışıklığa yol açtığı için standardizasyon sağlamak amacıyla Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) tedavi hayvanlarının sertifikasyonundan sorumlu en büyük kuruluşlardan biri olan Pet Partners, hayvan destekli tedaviyi tanımlamıştır (Kruger ve Serpell 2006; 2010; Morrison 2007). Pet Terapi ya da Hayvan Destekli Tedavi; insan ve hayvan etkileşiminden yararlanarak belirli terapötik sonuçlara ulaşmak amacıyla bilinçli olarak tedavi sürecinin bir parçasına belirli kriterlere uyan hayvanların katıldığı bir tedavi yöntemidir (Harper ve ark. 2015; Macauley 2006; AVMA 2018; Pet Partners). Pet terapi gittikçe popüler bir müdahale şekli olmaktadır (Stasi ve ark. 2004).

Hayvanlar ve insanlar 12.000 yıldan daha uzun bir süre birbirleriyle terapötik ilişkiler içinde var olmuşlardır. Yaklaşık 12.000 yıl önce kuzey İsrail'de bir köpek yavrusu tutan insan iskeleti bulunmuştur. 9. yüzyılda Belçika'nın Gheel şehrinde engellilerin tedavisine hayvanlar dahil edilmiştir. 1790 yılında İngiltere'de tavşanlar ve tavuklar mental hastalıkların tedavisinde kullanılmıştır (Morrison 2007).

Refakatçi hayvanların tedavideki önemini Florence Nightingale de “Özellikle kronik hastalıkların tedavisi süresince küçük bir ev hayvanı, hastalar için mükemmel bir arkadaşır.” şeklinde ifade etmiştir (Ormerod ve ark. 2005; Serpell 2010; Laun 2003; Wolff ve Frishman 2005).

Hayvan destekli tedavilerde bir hasta, bir hayvan terapisti ve profesyonel bir birey bulunmaktadır. Pet terapi; hekim, hemşire, sosyal hizmet uzmanı, konuşma terapisti, ruh sağlığı uzmanı, terapötik rekreasyon uzmanı gibi sağlık ve sosyal alanda uzmanlaşmış profesyonel bireyler tarafından yönetilmektedir ve uygulanmaktadır (AVMA 2018; Pet Partners).

**Bu çalışmada Pet Terapi ve Hayvan Destekli Tedavi terimleri kullanılmıştır.*

Hayvan destekli tedavilerin yararlı etkileri hem tarihsel hem de güncel araştırmalarla belgelenmiştir (Friedmann ve Thomas 1995; Takashima ve Day 2014). Hayvan destekli tedavinin fizyolojik ve psikolojik mekanizmaları harekete geçirerek sağlığı olumlu yönde etkilemesi sonucu, hastaların rehabilitasyon ve tedavilerini kolaylaştırmak, yaşam kalitelerini desteklemek, ruh sağlığını olumsuz yönde etkileyen bozuklukların tedavisine yardımcı olmak gibi terapötik etkileri olduğu bildirilmektedir (Cevizci ve ark. 2009b).

Araştırmalar çocukların hayvanlar ile etkileşimlerinin çocuklar için fiziksel (Johnson ve Meadows 2010), duygusal (Melson 2003), sosyal (O’Haire ve ark. 2013a; 2013b) ve bilişsel (Gee ve ark. 2012) yararlarının olduğunu göstermiştir.

Hayvan destekli tedavilerin çocuklarda daha çok hiperaktivite ve dikkat eksikliği (Byongsu ve ark. 2015), otizm (Harris ve Williams 2017), konuşma bozuklukları ve öğrenme güçlüğü sorunları (Macauley ve Guiterrez 2004), serebral palsi (Champagne ve ark. 2017; Mutoh ve ark. 2018), kardiyolojik sorunlar (Wu ve ark. 2002), ağrı (Calcaterra ve ark. 2015; Vagnoli ve ark. 2015), psikiyatrik sorunlar (Krause-Parello ve Gulick 2015; Anderson ve Olson 2006), gelişim geriliği (Martin ve Farnum 2002) ve kanser (Silva ve Osório 2018; McCullough ve ark. 2018) gibi alanlarda yoğun olarak kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca, insan-hayvan bağının hastaneye bağlı stresin (Sobo ve ark. 2006; Braun ve ark. 2009) ve çocuklarda işlem sırasında oluşan ağrının azaltılmasında etkili olduğu bulunmuştur (Calcaterra ve ark. 2015; Silva ve Osório 2018).

İnsülin uygulamaları genellikle çocukta anksiyeteye (İnal ve Erdim 2005), fiziksel iyilik halinde bozulmalara ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesine (Öztürk ve Ayar 2013) neden olmaktadır. İnsülinin günlük enjeksiyon olarak yapılması (Öztürk ve Ayar 2013), invaziv işlem olduğu için çocuklarda yaygın bir ağrı kaynağı olmaktadır (Vagnoli ve ark. 2015). Buna bağlı olarak yeni tanı konulmuş tip 1 diyabetli çocukların ilk insülin uygulaması da çocuklar için korku verici ve ağırlı olabilmektedir.

Hayvan Destekli Tedavinin ağrıyı azaltmada etkili olduğu bildirilmektedir. Ancak, ülkemizde pet terapi konusunda uygulanan bilimsel temelli araştırmalar henüz sınırlı sayıdadır ve bu konuda yazılmış az literatür bulunmaktadır. Bu nedenle bu çalışma, tip 1 diyabetli çocuklarda pet terapinin insülin uygulaması sırasında oluşan ağrıyı azaltmadaki etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Pet Terapinin Tanımı

Hayvanların desteği alınarak yapılan tedavi/terapi uygulamaları literatürde pet terapi (pet therapy), pet psikoterapi (pet psychotherapy), evcil hayvan tarafından kolaylaştırılan tedavi (pet-facilitated therapy), dört ayaklı terapi (four-footed therapy), hayvan destekli tedavi/terapi (animal-assisted therapy), evcil hayvanla kolaylaştırılmış danışmanlık (animal facilitated counseling), evcil hayvan aracılıklı terapi (pet-mediated therapy), evcil hayvan odaklı psikoterapi (pet-oriented psychotherapy), refakatçi hayvan terapisi (companion-animal therapy), bir hayvanla birlikte terapi (co-therapy with an animal) gibi farklı terimlerle ifade edilmektedir. Terimler ve tanımlardaki bu farklılık karışıklığa yol açtığı için terminolojide standardizasyon sağlamak amacıyla ABD’de tedavi hayvanlarının sertifikasyonundan sorumlu en büyük kuruluşlardan biri olan “Delta Birliği” şimdi adıyla “Pet Partners”, hayvan destekli tedavilere standart bir tanım yapmıştır (Kruger ve Serpell 2006; 2010; Karayağız Muslu ve Conk 2011; Morrison 2007). Buna göre; Pet Terapi ya da Hayvan Destekli Tedavi, insan ve hayvan etkileşiminden yararlanarak, uygulandığında kayıt altına alınan, hastaları sosyal, duygusal, fiziksel ve bilişsel olarak desteklemek veya iyileştirmek amacıyla belirli kriterlere uyan hayvanlardan ve onları yöneten kişilerden oluşan sertifikalı bir terapi ekibinin bilinçli olarak tedavi sürecinin bir parçasına katıldığı bir tedavi yöntemidir (AVMA 2018; Ernst 2014; Pet Partners). Pet terapi gitgide popüler bir müdahale şekli olmaktadır (Stasi ve ark. 2004).

Hayvan destekli tedaviler için kedi, köpek, kobay (gine domuzları) gibi evcil hayvanlar, at, pekari (göbekli domuzlar), keçi, tavuk, eşek gibi çiftlik hayvanları, yunus gibi deniz hayvanları, kakadular (bir çeşit papağan), afrika gri papağanı, lamaların (devegiller familyasından bir tür) gibi hayvanlardan yararlanılabileceği bildirilmektedir (Morrison 2007; Ernst 2014).

Atlarla yapılan terapiler Amerikan Hippoterapi Birliği (AHA) ve Uluslararası Terapötik Binicilik Profesyonelleri Derneği (PATH) gibi farklı birlikler tarafından “hippoterapi”, “at yardımcı terapi” ve “at yardımcı psikoterapi” terimleri olarak ele alınmış ve açıklanmıştır (PATH 2018; AHA 2014).

Hayvan destekli tedaviler, fizyolojik ve psikolojik mekanizmaları harekete geçirmektedir ve metabolizmada sağlığı olumlu yönde etkilemektedir. Bu terapi yöntemi ile kronik bir hastalığı olup uzun süre hastane tedavisine ihtiyaç duyan hastaların rehabilitasyon ve tedavilerini kolaylaştırmak, yaşam kalitelerini desteklemek, ruh sağlığını olumsuz yönde etkileyen bozuklukların tedavisine yardımcı olmak gibi terapötik sonuçlara ulaşmak da hedeflenmektedir (Cevizci ve ark. 2009b). Hayvan destekli tedavi, insanın fiziksel, sosyal, duygusal veya bilişsel işlevlerdeki gelişmeyi teşvik etmek için tasarlanmıştır (AVMA 2018).

Pet Terapi, insan sağlığına hizmet eden disiplinler ile ilişki içindedir. Hayvan destekli tedaviler hasta, terapi hayvanı ve sağlık/sosyal hizmet veren profesyonel bir bireyden oluşmaktadır. Pet terapiyi, profesyonel birey yönetmektedir ve uygulamaktadır. Sağlık/sosyal alanda uzmanlaşmış bu profesyonel birey; hekim, hemşire, mesleki terapisti, fizyoterapist, terapötik rekreasyon uzmanı, sosyal hizmet uzmanı, konuşma terapisti ya da ruh sağlığı uzmanı olabilir (AVMA 2018; Pet Partners).

Pet terapinin, etkinliği bilimsel verilerle kanıtlanmış bir tedavi yöntemi olduğu belirtilmektedir (Laun 2003; Braun ve ark. 2009; Cevizci ve ark. 2009a; Odendaal 2000). Hayvan destekli tedavi, hem önleyici hem de tedavi edici amaçlarla insanlar ve hayvanlar arasında yararlı bağların oluşturulmasını teşvik etmeyi amaçlayan klinik bir yaklaşım olarak da tanımlanabilir. Bu yaklaşımın mantığı, hayvanların bireyde doğal bir çekim ve bağlanma tepkisi uyandırarak bireylerin refahlarını olumlu yönde etkilemesidir (Bouchard ve ark. 2004).

2.2. Pet Terapinin Tarihçesi

Hayvanlar ve insanlar 12.000 yıldan daha uzun bir süre birbirleriyle terapötik ilişkiler içinde var olmuşlardır. Bu nedenle pet terapi, asırlık bir tedavi yaklaşımıdır ve tarihe öncülük etmektedir. Mağara çizimleri aile dostları olarak kurt benzeri hayvanları tasvir etmektedir. Antik çağda yaşamış İyonyalı ozan Homeros'un eski yazılarında ve mitlerinde sağlığın ve tıbbın tanrısı kabul edilen Asklepios'un kutsal iyileştirme gücünü köpekler aracılığıyla insanlara verdiği yazmaktadır. Ayrıca kör bir insanın kutsal bir köpek tarafından yalandıktan sonra iyileşeceği, gözlerinin açılacağı gibi örnekler mevcuttur. Bundan yaklaşık 12.000 yıl önce kuzey İsrail'de bir köpek yavrusu tutan insan iskeleti bulunmuştur. 9. yüzyılda Belçika'nın Gheel şehrinde özürülülerin

tedavisine hayvanlar dâhil edilmiştir (Morrison 2007; Özsoy ve Yıldırım 2012; Laun 2003; Bustad 1980; Wolff ve Frishman 2005; Silveira ve ark. 2011).

"Aydınlanma Çağı" olarak bilinen 17. yüzyılda hayvanlar, çocuklarda ve zihinsel engelli bireylerde empati ve sorumluluk gibi duygu ve davranışları geliştirerek, sosyalleşmesine katkı sağlamak amacı ile kullanılmaya başlanmıştır (Karayağız Muslu ve Conk 2011; Serpell 2010; Cole 2009). 18. Yüzyılda İngiltere'de York Retreat'te tavşan ve tavuk gibi çiftlik hayvanları ruhsal ve zihinsel hastalıkların tedavisinde kullanılmıştır (Morrison 2007; Macauley 2006; Wolff ve Frishman 2005; Ormerod ve ark. 2005). Florence Nightingale "Hemşirelik Üzerine Notlar" başlıklı yazısında evcil hayvanların yararlarını, "Küçük bir evcil hayvan özellikle kronik hastalıkların tedavisi için hastalara mükemmel bir arkadaşır." sözüyle vurgulamıştır (Serpell 2010; Laun 2003; Silveira ve ark. 2011).

19. yüzyılda İngiliz hayır kurumu yetkilileri daha hoş ve daha az kapalı bir atmosfer oluşturmak için akıl hastanelerinde koyun, tavşan, maymun gibi yerli veya sosyal hayvanların olması gerektiğini önermişlerdir (Serpell 2010; Morrison 2007; Özsoy ve Yıldırım 2012). Almanya'nın Bielefeld şehrinde Bethel adında kurulan vakıfta bulunan epilepsi hastalarını tedavi etmek için kuşlar, kediler, köpekler, atlar kullanılmış ve daha sonra diğer çiftlik hayvanları da tedaviye dahil edilmiştir (Karayağız Muslu ve Conk 2011; Reichert 1998). 20. yüzyılda ABD Ordusu Hava Birlikleri New York Pawling'deki hastanede dinlendirici etki yaratmak amacıyla at, domuz, sığır ve kümes hayvanları gibi çiftlik hayvanlarıyla çalışmış, savaştan psikolojik olarak olumsuz etkilenen askerler için tedavi amaçlı hayvanlar kullanılmıştır (Morrison 2007; Chumley 2012; Cole 2009; Wolff ve Frishman 2005; Ormerod ve ark. 2005).

Hayvan destekli uygulamalar ile ilgili ilk bilimsel dergi makalesi, "Köpeğinizle Akıl Sağlığınız" adında, bir sosyolog olan James Bossad tarafından 1944 yılında yayınlanmıştır (Karayağız Muslu ve Conk 2011; Özsoy ve Yıldırım 2012). 1962 yılında psikolog Borris Levinson köpeği Jingles'ı adolesan bir hastasını tedavi etmek için kullanmış ve "Mental Hygiene" dergisinde, tedavi bulgularını "Bir Terapist Olarak Köpek" başlığı ile yazıp yayınlamıştır (Morrison 2007; Cole 2009; Chumley 2012; Laun 2003). Pet terapide, insan sağlığı ve refahı konusunda diğer önemli gelişmeler 1970'lerin sonlarında meydana gelmiştir. Bu dönemde bir psikiyatrist bir ziyaretçi terapi köpeğini, çocuk psikiyatri hastanesindeki çocuk hastalar için önermiştir. Yine bir veteriner, Washington'daki bir hastane ve huzurevinde "Bustad Buddies (konut

arkadaşlıkları)” adlı bir yöntem başlatarak, hasta ve yaşlılarla hayvanları buluşturmuştur. 1973 yılında Colorado’da (ABD) bulunan huzurevlerinde “pet mobile” adlı bir program ile evcil hayvanların huzurevlerine getirilerek buradaki yaşlılar için terapi uygulanmıştır. 1977 yılında Dr. Dean Katcher ve Erika Friedmann evcil hayvanların kan basıncı ve ölüm üzerindeki etkilerini inceleyen ilk çalışmayı yapmışlardır (Karayağız Muslu ve Conk 2011; Morrison 2007).

Birçok araştırmacı evcil hayvanların hasta insanların sağlığını iyileştirme ve geliştirme üzerinde olumlu bir etki yarattığını hem kişisel yaşamlarında hem de çevrelerinde yapılan çalışmalarla gözlemlemişler; bu konuda daha fazla bilimsel araştırmanın gerekli olduğu sonucuna varmışlardır. 1977 yılında Portland Oregon’da (ABD) uluslararası bir sivil toplum örgütü olan Delta Birliği kurulmuştur (Pet Partners). Örgütün hedefleri; insan sağlığı üzerinde hayvanların olumlu etkileri olduğu bilincinin artırılması, hayvanların günlük yaşama katılımını kısıtlayan engellerin kaldırılması; sağlık ve eğitim gibi hizmetlerde hayvanların tedavi edici rolünün genişletilmesi olmuş ve örgütte, hayvanların terapötik etkisi sayesinde hayvanların insanlara yardım etmesi sağlanmıştır (Karayağız Muslu ve Conk 2011; Özsoy ve Yıldırım 2012). 1981 yılında genel bir anlam ifade etmek amacıyla örgütün adı “Delta Topluluğu” olarak değiştirilmiştir (Pet Partners).

1990’ların başlarında, Delta Topluluğu, araştırma temelini oluşturmak ve doğrudan hizmet sağlamak amacıyla yeni programlar geliştirmiştir. Bu programlar arasında en önemlisi; hayvan destekli faaliyetler, gönüllüler ve sağlık profesyonelleri için tedavide ilk kapsamlı, standartlaştırılmış eğitim olan “Pet Partners” programı olmuştur. 2012 yılında misyonu daha net ifade etmek amacıyla Delta Topluluğu adını resmen “Pet Partners” olarak değiştirmiştir. 35 yılı aşkın bir süredir hizmet veren Delta Topluluğu şimdiki adıyla Pet Partners örgütünün misyonu, insan-hayvan bağı sayesinde insan sağlığının gelişmesini sağlamaktır. Pet Partners’daki gönüllüler, Post Travmatik Stres Bozukluğu yaşayan gaziler, Alzheimer’le yaşayan yaşlılar, okuryazarlık sorunları olan öğrenciler, iyileşmek üzere olan hastalar, zihinsel engelli insanlar ve terminal dönemdeki hastalar dahil olmak üzere çok çeşitli hastalarla etkileşime girmektedir (Pet Partners).

Pet Partners örgütü; “Uluslararası Hayvan Destekli Müdahaleler Organizasyonu (AAII)”, Uluslararası İnsan Hayvan Etkileşimi Örgütleri Derneği (IAHAIO), Uluslararası Antrozooloji Derneği (ISAZ), Toplum Sağlığı Yardım Kuruluşlarına üyedir

(Pet Partners). Pet Partners örgütüne ek olarak dünya üzerinde, Fransa'da, Avustralya'da, Norveç'te, Almanya'da, Kanada'da, İsviçre'de, İngiltere'de, Avusturya'da, İsveç'te, Güney Afrika'da bu örgüte eş değer farklı isimlerde örgütler bulunmaktadır. (IAHAIO 2017).

2.3. Pet Terapinin Dayandığı Teoriler

Pet terapide; insanlar ve hayvanlar arasındaki ilişkinin terapötik nedenini ve terapötik ilişkinin nasıl oluştuğunu açıklayan, geniş çapta kabul görmüş veya deneysel olarak desteklenmiş tek bir teorik çerçeve bulunmamaktadır. Bu ilişkide birden fazla mekanizmanın etkin olduğu düşünülmektedir (Kruger ve Serpell 2006; 2010; Karayağız Muslu ve Conk 2011). İnsan-hayvan bağı, sağlık için önemli olan psikolojik ve fizyolojik değişkenleri etkileyebilmektedir (Beck ve Katcher 2003). Bu nedenle hayvan destekli tedavilerin insan sağlığı üzerindeki iyileştirici etkileri temelinde bazı kavram ve kuramlarla ilişkilendirilerek açıklanmaktadır. Biyofili hipotezi, öğrenme kuramı, psikoanalitik kuram, bağlanma kuramı, yeşil terapi, bilişsel ve sosyal bilişsel kuramlar, rol teorisi bunlardan başlıcalarıdır (Beyece İncesazlı ve ark. 2016; Kruger ve Serpell 2006; 2010).

2.3.1. Biyofili Hipotezi

Hayvanların varlığının ve etkileşimlerinin insanlarda sakinleştirici etki oluşturabileceği fikri yaygındır (Kruger ve Serpell 2006; 2010). Bu düşünceden yola çıkılarak oluşan Biyofili Hipotezi, E.O. Wilson tarafından 1984'de geliştirilmiştir (Beck ve Katcher 2003; Cole 2009). Biyofili hipotezi; insan ve diğer yaşayan sistemler arasında içgüdüsel bir bağ olduğunu öne sürmektedir (Karayağız Muslu ve Conk 2011). Bu hipotez, insanların ev hayvanları besleme, bitki yetiştirme, hayvanat bahçelerini ziyaret etme, yeşille ve doğal yaşamla iç içe olmaktan hoşlanma, bazen tehlikedeki bir canlıyı kurtarmak için kendi hayatlarını tehlikeye atma durumlarını da açıklamaktadır. Doğal yaşama olan sevgisi, insanı ayakta tutmaktadır (Beyece İncesazlı ve ark. 2016). Hayvanların varlığı insanlar üzerinde olumlu fizyolojik cevap meydana getirmiş, böylece insanlar daha hareketli ve dikkatli hale gelmiş ve bir şey yapmak için motive olmuşlardır (Kruger ve Serpell 2006; 2010; Cole 2009). Biyofili, hayata ve yaşayan sistemlere karşı duyulan sevgidir (Beyece İncesazlı ve ark. 2016). Bu hipotez, çocukların hayvanlar ve doğa ile etkileşimde bulunabilmesinin bir yolunun da evcil hayvanlarla sağlanabileceğini göstermektedir (Beck ve Katcher 2003).

2.3.2. Öğrenme Teorisi

Brickel tarafından 1985'te öne sürülen, hayvanların terapötik olarak insanlar üzerinde antianksiyolitik yararlarının belirtildiği, pet terapi esnasında kişideki kaygıyı ve uyarılmayı azalmayı açıklayan bir teoridir (Kruger ve Serpell 2006; 2010; Beyece İncesazlı ve ark. 2016). Bu kuram; terapötik olarak tanıtılan hayvanların, hastanın yüz yüze geldiği endişe yaratan bir uyarana karşı dikkatini dağıtarak bu durumlarla birey arasında tampon görev görmesini ve kişinin terapi hayvanları sayesinde acı veren ve benzeri duygu ya da durumlarla daha kolay baş etmesini sağlamaktadır (Kruger ve Serpell 2006, 2010; Beyece İncesazlı ve ark. 2016).

2.3.3. Psikoanalitik Teori

Psikoanalitik teori, bireylerin açıklamakta zorlandığı düşünce, duygu, motivasyon, çatışma gibi durum ya da olayları gerçek veya hayali hayvanlara yansıtarak dile getirebildiklerini varsaymaktadır. Özellikle fiziksel engelli çocuklarda, yaşlılarda, üniversite öğrencilerinde, yetişkin veya ergen psikiyatri hastalarında etkili olan bir teoridir (Karayağız Muslu ve Conk 2011; Beyece İncesazlı ve ark. 2016; Kruger ve Serpell 2010). Sigmund Freud'un öncüsü olduğu bu teoriye göre; bebekler ve küçük çocuklar esas olarak hayvanlar gibi sadece yeme, dışkılama, cinsellik ve kendini koruma gibi temel biyolojik işlevler etrafında düzenlenmiş içgüdüsel istek veya dürtü tarafından yönetildikleri için hayvanlara benzemektedir (Serpell 2010; Arıkan ve ark. 2013). Freud, hastalarının rüyalarında ortaya çıkan hayvan figürlerini yorumlamıştır. Bunların kabul edilemez düşünceler ve davranışlar olduğunu düşünmüş ve bunları kişideki "özgür çağrışımlar" olarak nitelendirmiştir. Örneğin vahşi hayvanların görülmesinin kişideki tutkuyu temsil ettiğini savunmuştur. Freud'a göre, psikanalizin amacı; kişinin gördüğü bu hayvani figürlerin anlamlandırılarak ortaya çıkmasını sağlamak ve böylece bilinçaltındaki zihnin korkutucu ve hastalık olabilecek gerçeklerini ortaya çıkararak bunlara çözüm getirilebilmektir. Ayrıca, insanın bulunduğu ortama yabancılaşma hissine karşı kediler, köpekler ve diğer evcil hayvanlarla pozitif ilişkiler kurarak bu hayvanların duygusal olarak kişide iyileşme yaratmasına izin vermektir (Serpell 2010). Hayvanların, terapist ve hasta arasında bir aracı olarak hizmet edebileceği ve iletişimi arttırabileceği belirtilmiştir (Kruger ve Serpell 2010).

2.3.4. Bağlanma Kuramı

Bağlanma kuramı, John Bowlby ve Mary Ainsworth tarafından geliştirilmiştir. Bu kuramda öncelikle anne bağlanma objesi olarak belirtilmektedir. Sonra baba, büyük kardeş, büyükanne/büyükbaba ve diğer bakım vericiler gibi farklı bağlanma objeleri açıklanmaktadır (Beyece İncesazlı ve ark. 2016). Bowlby “bağlanma” terimini; bebeklerle/çocuklarla anne-babaları/bakım verenleri arasında kurulan, duygusal olarak olumlu ve yardım edici bir ilişkinin varlığını ifade eden güçlü bir bağ olarak tanımlamıştır (Tüzün ve Sayar 2006). İnsan-hayvan bağını inceleyen araştırmacılar, hayvanların özellikle çocuklar için güven ve sakinlik veren bir bağlanma objesi olabildiğini belirtmektedir (Beyece İncesazlı ve ark. 2016). Bu kurama göre hayvan destekli tedavilerde hayvanlar “geçiş objesi” görevini yerine getirmektedir (Karayağız Muslu ve Conk 2011). Geçiş objesi, 1971’de Winnicot tarafından tanımlanan, çocuğun primer bakıcısından ayrılma stresini hafifletmeye yardımcı olan, rahatlatıcı işlevi olan bir öğe ya da nesnedir. Terapotik süreçte hayvanlar tedavinin başlangıcında rahatlatıcı bir ortam yaratarak tedavi stresini azaltıcı etki göstermektedirler. Hayvanlar bağlanma figürü ve geçiş objesi olarak hizmet etseler de tanımlar aslında birbirinden farklıdır. Bağlanmada uzun süreli duygusal bir bağlanma söz konusudur ancak geçiş objesinde bir durumdan diğerine geçiş olduğu için kalıcı bir bağ yoktur (Karayağız Muslu ve Conk 2011; Kruger ve Serpell 2010).

2.3.5. Yeşil Terapi

Yeşil terapi kavramı; terapötik bahçecilik, hayvan destekli terapi, tarım, egzersiz gibi birçok uygulamayı içeren karmaşık bir yöntemdir (Beyece İncesazlı ve ark. 2016). Genel adıyla ‘Green Care in Agriculture’ (Tarımda Yeşil Bakım); bitki, hayvan, bahçe, orman ve peyzaj alanlarından yararlanarak, insanların ruhsal ve fiziksel sağlıklarını iyileştirerek yaşam kalitelerini yükseltmeyi hedefleyen bir akımdır (Gürbük 2010). Yeşil terapi; altında çok çeşitlilik olmasına rağmen, aslında doğa ve insan sağlığı terimleri arasındaki pozitif ilişkiyi temel almaktadır. Diğer uygulamalar belirli hayvanlarla pet terapi sağlarken, yeşil terapide çiftlik hayvanlarıyla (at, eşek, sığır, koyun, keçi, tavşan, domuz, tavuk, kedi ve köpek) terapi sağlanmaktadır (Berget ve Ihlebæk 2011). Bu terapi yöntemi; çiftliklerin ve tarımsal alanların, insanın zihinsel ve fiziksel sağlığını desteklemek için kullanılmasını, çiftlik aktivitesi sayesinde sosyal ve eğitim alanlarında insanların faydalanmasını, zihinsel, fiziksel veya eğitimsel

problemleri olanların iyiliğini artırmak için çiftlik hayvanlarıyla etkileşime girmeyi ve bakım yapmayı içermektedir (Artz ve Davis 2017; Berget ve Ihlebæk 2011; Berget ve Braastad 2011; Sempik ve ark. 2010). Terapi; fiziksel ve zihinsel engelliler, aşırı alkol ve uyuşturucu kullananlar, ıslahevi ve huzurevleri ile yarı açık cezaevlerinde bulunan ve hatta son yıllarda günlük iş stresinden uzaklaşmak isteyen insanlar dahil olmak üzere fiziksel, psikiyatrik ve sosyal problemler yaşayan kişilere hitap etmektedir (Sempik ve ark. 2010; Gürbük 2010). Terapide bulunanlar, istedikleri süre kadar hayvanları besleyerek, hayvanları ve ahırını temizleyerek, inekleri sağarak ve hayvanlarla iletişim kurarak vb. diğer işlerle bitki ve hayvanlar ile meşgul olarak günlük stresten uzaklaşmakta ve böylece yaşam kaliteleri iyileşmektedir (Berget ve Ihlebæk 2011; Beyece İncesazlı ve ark. 2016).

2.3.6. Bilişsel ve Sosyal Bilişsel Kuramlar

Bilişsel ve sosyal bilişsel kuramlar, bir bireyin bilişsel durumu, davranışları ve çevre arasında sürekli ve karşılıklı bir ilişki olduğu inancına dayanmaktadır (Kruger ve Serpell 2010; Karayağız Muslu ve Conk 2011). Bu kuramlarla pet terapinin ilişkisi; terapinin amacının kişinin benlik saygısı, öz yeterlilik, kontrol odağı gibi içsel davranışlarında ve kendi algılarında olumlu değişiklikler yaratma olmasıdır. Öğrenme ve değişim; gözlem yapılması, taklit, doğrudan eğitim ve hayvanlarla ilişki kurma yoluyla gerçekleşmektedir. Hayvan destekli tedavilerin bu kuram çerçevesinde insanlara, uygun sosyal etkileşimler ve davranışlarının neden-sonuç ilişkisini öğretme anlamında da yararları vardır. Hayvanların, sosyal davranış hakkında geri bildirim olarak açık, dürüst ve anında cevap veren varlıklar olmaları nedeniyle insanların sosyal etkileşimlerine benzersiz bir yardımcı olduğu düşünülmektedir. Bu kuram ile fiziksel ya da entelektüel gelişimi gecikmiş, zayıf görsel becerilere sahip, konuşma ve motor becerileri yavaş olan çocuklar, Fetal Alkol Spektrum Bozukluğu yaşayan bireyler, terminal dönemde olan kişiler, AIDS'li bireylerde hayvanlarla arkadaşlık kurmanın streslerini azaltabileceği, kişinin değer duygusunu arttırabileceği, sosyal iletişimlerini arttırabileceği tespit edilmiştir (Karayağız Muslu ve Conk 2011; Kruger ve Serpell 2010; Cole 2009).

2.3.7. Rol Teorisi

Rol teorisi, sosyal bilişsel teoriye benzemektedir. Bu teori, kişinin sosyal çevre gelişim sürecini şekillendirmektedir. Bu kuramsal çerçevede, rol, toplumsal olarak

üzerinde anlaşılan bir işleve ve kabul edilmiş norm kurallarına sahip olan herhangi bir davranış dizisi olarak tanımlanmaktadır. Teori, insanların yeni rollere girdikçe, davranışlarını bu rol beklentilerine uymak için değiştirdiklerini ortaya koymaktadır. Çok sayıda hayvan destekli tedavi modeli bu teoriye uygun görünmektedir. Bireyin bir hayvanı eğitmesi veya ona bakım yapması, kişinin öğretmen veya bakıcı rolünü üstlenmesini ve davranışlarında olumlu yönde gelişmesini sağlamaktadır (Kruger ve Serpell 2006; 2010).

2.4. Pet Terapinin Etki Mekanizması

Pet terapi; insanlar ve hayvanlar arasında olan doğal ve iyileştirici bağların hem korunması hem de tedavi edilmesini amaçlayan bir tedavi yöntemi olarak tanımlanmaktadır (Gagnon ve ark. 2004). Yöntemin temelini, hayvanların insanlarda yanıt oluşturan ve böylece iyi olmalarını sağlayacak bazı mekanizmaları tetikleyen çeşitli kimyasal reaksiyonları başlatmaları oluşturmaktadır (Cevizci ve ark. 2009a; Beyece İncesazlı ve ark. 2016). Hayvan destekli tedavilerde birbiriyle ilişkili birden çok mekanizmanın etkili olduğu belirtilmektedir (Ballarini 2003). Bu konuda pet terapinin etkisini yönlendiren beş mekanizma bulunmaktadır.

2.4.1. Duygusal Mekanizma

İnsan-hayvan bağında en önemli ve en güçlü olduğu düşünülen mekanizmadır. Duygusal bağlanma ne kadar güçlü ise, bu bağlanmanın yararlı sonuçları da o kadar çok olmaktadır. Pet terapi, rahatlamayı sağlayan biyokimyasal tepkilerle çalışmaktadır (Karayağız Muslu ve Conk 2011). Başka bir deyişle; güven verici, pozitif ve rahatlatıcı olan bir insan-hayvan bağının olması, stres hormonları olarak bilinen adrenal (epinefrin) ve diğer kortikosteroid hormonlarının salınmasını uyarak, arteriyel kan basıncının, nabız ve solunum hızlarının azalmasını sağlamaktadır. Böylece yararlı mekanizmaları harekete geçirmektedir. Bilindiği gibi glikokortikoid hormonlar adrenal korteksten salgılanmaktadır. Bu hormonlar, stres durumunda vücut savunmasını harekete geçirirerek immüno depresif etki başlatmaktadır. İnflamatuar reaksiyonu baskılayarak da organizmada antiinflamatuar etki göstermektedirler ve kronik enfektif hastalıklarda rol oynamaktadırlar (Beyece İncesazlı ve ark. 2016; Yiğit ve Esenay 2013; Moretti ve ark. 2011; Karayağız Muslu ve Conk 2011; Cevizci ve ark. 2009a). Bu mekanizma; yaygın gelişimsel bozukluklarda, depresyonda, davranış bozukluklarında, tıbbi girişimlerde, iletişim bozukluklarında, özgüven yetersizliğinde, kronik hastalıklarda,

anoreksiya, letarji gibi durumlarda psikosomatik etki oluşturmaktadır (Cevizci ve ark. 2009a; Ballarini 2003).

2.4.2. Psikolojik Uyarı

Güçlü bir insan-hayvan bağının olması; insanlardaki sosyal davranış ve ilişkisel mekanizmalar, karakter özellikleri ve bilişsel yönleri yoğun bir şekilde psikolojik uyarıcı olarak etkilemektedir. Bireyin bir hayvanın varlığını hissetmesinin, bir diğer etki mekanizması olan psikolojik uyarıcıyı sağladığı belirtilmektedir. Bireyin bir hayvanın bakımına katılması, bakımını üstlenmesi, bireyi kendi sorunlarından uzaklaştırmaktadır. Hayvanın bakımına katılım sayesinde dolaylı etkiler de görülebilmektedir. Örneğin, bir bireyin evcil hayvanının beslenmesine dikkat etmesi dolaylı yoldan kendi beslenme durumuna da dikkat etmesine neden olmakta ve onun anoreksiyaya karşı korunmasında etkili olabilmektedir (Beyece İncesazlı ve ark. 2016; Moretti ve ark. 2011; Karayağız Muslu ve Conk 2011). Bu uyarının etkili olduğu diğer rahatsızlıklar ve hastalıklar olarak; letarji (halsizlik), yaygın gelişimsel bozukluklar, depresyon, davranış bozuklukları, tıbbi girişimler, iletişim bozuklukları, özgüven yetersizliği, kronik hastalıklar söylenebilir (Ballarini 2003; Cevizci ve ark. 2009a).

2.4.3. Oyun Mekanizması

Oyun prensibi pet terapinin en önemli kısımlarından birini oluşturduğu için anlaşılması oldukça önemlidir. Hasta birey bir kedi ile oynadığında ya da bir köpeğin davranışına güldüğünde iyileşme potansiyeli artmaktadır (Beyece İncesazlı ve ark. 2016; Karayağız Muslu ve Conk 2011; Moretti ve ark. 2011). Oyun, aynı zamanda bireyin aktivitesini de arttırmaktadır ve birey için ‘en iyi spor salonu’ olarak tanımlanabilir (Ballarini 2003). Bu mekanizma; depresyon ve diğer ruhsal bozukluklarda, yeme bozukluklarında, Alzheimer ve Demans’ta, iletişim problemleri yaşayan hastalarda, çocuk kliniğinde tedavi gören çocuklarda iyileşmeye destek amaçlı ve fiziksel aktivitelerin arttırılmasında etkili olmaktadır (Cevizci ve ark. 2009a; Ballarini 2003).

2.4.4. Fiziksel Mekanizma

Bu mekanizma pet terapide hiç şüphesiz önemli bir yer tutmakta ve farklı şekillerde uygulanmaktadır. Köpeklerle gezinti veya ‘Hippoterapi’ olarak adlandırılan at destekli tedavi, yunuslarla su oyunları oynamak (Yunus terapisi) tipik örnekler olarak

verilebilir (Beyece İncesazlı ve ark. 2016; Karayağız Muslu ve Conk 2011; Ballarini 2003). Bu mekanizma; fizik tedavi ve rehabilitasyona ihtiyaç duyan hastalıklarda, depresyonda, yaygın gelişimsel bozukluklarda ve beslenme bozukluklarında etkili olmaktadır (Cevizci ve ark. 2009a; Ballarini 2003).

2.4.5. Psikosomatik Mekanizma

Günümüzde ruhun bedeni etkilediğine ve fiziksel hastalıkların çoğunun psikolojik bir bileşenden dolayı oluştuğuna dair kanıtlar mevcuttur. Pet terapide kullanılan oyun mekanizmaları ile ilişkili olan duygusal ve psikolojik uyarımlar, oyun ve fiziksel mekanizmalar önemli psikosomatik faaliyetler oluşturmakta ve bu hastalıklara karşı iyileştirici olmaktadır (Beyece İncesazlı ve ark. 2016; Karayağız Muslu ve Conk 2011; Cevizci ve ark. 2009a; Ballarini 2003).

2.5. Pet Terapinin Uygulandığı Alanlar

Hayvan destekli tedaviler, artık gizemli bir uygulama olmayıp, geçmişten günümüze terapötik amaçlı uygulanması giderek artan, uygulamasında bazı zorluklarla karşılaşılan çeşitli terapilere tamamlayıcı ve destekleyici amaçlı uygulanan ve birçok hastalıktan ve rahatsızlıktan olumlu sonuçların alındığı bir tedavi seçeneği olmuştur (Karayağız Muslu ve Conk 2011; Cevizci ve ark. 2009a; 2009b; Ballarini 2003; Beyece İncesazlı ve ark. 2016). Pet terapinin bazı uygulama alanlarına ait örnekler aşağıda maddelenmiştir.

- Davranış bozukluklarında,
- Sosyalleşme yönü zayıf ya da gelişmemiş olan çocuklarda,
- İyileşme için gerekli motivasyon eksikliği yaşayanlarda,
- Akademik başarısı düşük ve kendine güveni az olan çocuklarda,
- Kanserde ve kemoterapi gibi tedavilerde psikolojik destek ihtiyacı olanlarda,
- Afazi gibi konuşma bozuklukları olanlarda,
- Hapishanelerde, mahkumların olduğu akıl hastanelerinde, ıslahevlerinde saldırgan davranışların azaltılması amacıyla,
- Zayıf ya da gelişmemiş sosyalleşme durumlarında,

- Hafif veya orta dereceli Otizm, Rett sendromu, Down sendromu gibi yaygın gelişimsel bozuklukları olanlarda kullanılmaktadır.

Ayrıca,

- Anksiyete, stres, depresyon,
- Nöro-psişik gerginlik,
- Özgüven eksikliği,
- İletişim bozukluğu,
- Şizofreni, Demans, Alzheimer gibi psikiyartik hastalıklar,
- Çocuk nevrozları,
- Çevreye uyum sağlama zorlukları,
- Şiddetli psikolojik ve kompleks travmalar,
- Kronik yorgunluk sendromu,
- Gecikmiş psişik gelişim,
- Hastalıkların iyileşme dönemi,
- Arteriyel hipertansiyon, kardiyopatiler,
- Yaşam kalitesini olumsuz etkileyen kronik hastalıklar,
- Kronik kas-sinir sistemi hastalıkları,
- Farklı motor bozuklukların (serebral palsi) tedavisi ve rehabilitasyonu,
- Multipl Skleroz,
- Operasyonu takip eden şiddetli ağrı,
- Sefalji (baş ağrıları),
- Spinal Kord yaralanması gibi sağlık sorunu olan bireylerde de kullanılmaktadır (Cirulli ve ark. 2011; Karayağız Muslu ve Conk 2011; Cevizci ve ark. 2009a; 2009b; Ballarini 2003; Odendaal 2000).

2.6. Çocuklarda Pet Terapinin Kullanımı

İnsan hayatının diğer ucunda çocukluk vardır. Evcil hayvanların çocuk gelişimi üzerindeki etkisi, bilimsel araştırmalar için nispeten yeni bir alandır. Bir hayvanla etkileşimin çocukların gelişimi için faydalı olduğu ve hayvanların çocukların sosyal, duygusal ve bilişsel gelişimi üzerinde önemli etkisi olduğuna dair yaygın bir inanış vardır ve birçok çalışma bu etkiyi araştırmıştır (Cirulli ve ark. 2011; Endenburg ve van Lith 2011; Melson 2003).

Pet terapi çocuklarda fiziksel, zihinsel, eğitimsel ve motivasyonel amaçlar için kullanılmaktadır (Goddard ve Gilmer 2015; Ballarini 2003).

Hayvan destekli tedaviler daha çok hiperaktivite ve dikkat eksikliği, otizm, rett sendromu, asperger sendromu, konuşma ve öğrenme güçlüğü gibi yaygın gelişimsel bozukluklar, serebral palsi, kardiyolojik sorunlar, gelişim geriliği, kanser, ağrı, cerrahi operasyon geçiren, psikolojik travma yaşayan çocuklar üzerinde uygulanmaktadır (Karayağız Muslu ve Conk 2011; Cevizci ve ark. 2009a).

Pet terapinin gelişimsel bozukluğu olan çocuklar üzerinde yapıldığı birçok çalışma mevcuttur.

Pet terapinin çocukların motor becerilerini geliştirdiği, dil becerilerini arttırdığı ve sosyal işlevsellikte iyileşme sağladığı saptanmıştır (Borgi ve ark. 2016). Çocuklarda sinirlilik, hiperaktivite, sosyal ve iletişim davranışlarında pet terapinin olumlu değişimler yarattığı belirtilmektedir (Gabriels ve ark. 2015). Otizmlı çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada, bir çocuk psikolojik görüşmeyle diğer çocuk da hayvan destekli tedaviyle gözlemlenmiş, sonuçta otizmlı çocuklar için ‘hayvanlar ile birlikte olmak’ yalnızca ‘insanlarla’ olma deneyimlerine kıyasla benzersiz bir sosyal olma deneyimi yaşattığı belirlenmiştir. Hayvanların duygusallaşmayı da kolaylaştırdığı belirtilmiştir (Solomon 2015). Yaygın gelişimsel bozukluğu olan çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada, klasik tedavi yöntemleriyle pet terapinin karşılaştırılması yapılmış ve sonuç olarak; çocukların pet terapide daha fazla oyun oynama isteği içinde oldukları görülmüştür. Çocuklar hayvanla olduklarında daha fazla gülmüşler, daha mutlu görünmüşler, enerjilerinde artış olmuştur. Terapi hayvanına odakları artmıştır (Martin ve Farnum 2002). Otizmlı çocuklarda dil kullanımı ve sosyal etkileşimin standart eğitim teknikleri ve hayvanları içeren eğitim teknikleriyle karşılaştırılmasının yapıldığı bir çalışmada ise çocukların hayvanlarla eğitim aldığında çocukların dili önemli ölçüde

kullanıkları, konuştukları kelime miktarında ve değişik kelime kullanmada artış olduğu saptanmıştır. Ayrıca konuşma ve dil becerilerinin arttığı, öz kavrama yeteneklerinin ve sosyal etkileşimlerinin de önemli ölçüde arttığı belirtilmektedir (Sams ve ark. 2006). Otizmli çocuklara terapötik at biniciliği uygulanan bir çalışmada da çocukların at binme eylemi sonrası duygusal bütünleşme ve dikkat eksikliği gibi kritik alanlarda iyileşme gösterdiği bulunmuştur. Çocukların dikkat dağınıklığının azaldığı görülmüştür. Davranışlarında daha sakin oldukları, sosyal motivasyon ve duyarlılıklarının da arttığı belirlenmiştir (Bass ve ark. 2009). Öğrenme ve konuşma güçlüğü olan çocuklar üzerinde hippoterapi uygulanan bir çalışmada ise geleneksel terapiye göre hippoterapinin çocukların konuşma ve dil becerilerinin gelişmesine katkı sağladığı belirtilmektedir. Çocukların iletişim kurabilme yeteneklerinde de artış olduğu saptanmıştır (Macauley ve Guterrez 2004).

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda yapılan çalışmalarda; çocuklarda hiperaktivite düzeyinde olumlu değişiklik olduğu belirlenmiştir. Ayrıca el becerisinin, bilateral koordinasyonun, vücut dengesinin, klinik semptomların, yürürken denge sağlanmasının iyileşmesinin ve diğer motor becerilerin iyileşme gösterdiği saptanmıştır (Byongsu ve ark. 2015; Gabriels ve ark. 2015; Hyun ve ark. 2016).

Fiziksel hastalığı olan çocuklarda ve adolesanlarda pet terapi yöntemlerinden hippoterapi çokça uygulanmıştır.

Hippoterapinin engelli çocuklarda yürüme, koşma, atlama, kuvvet, spastisite, kas simetrisi, postür, denge ve adım atma gibi motor fonksiyonlar üzerinde iyileştirici fiziksel yararları olduğu bildirilmektedir. Hippoterapi uygulaması esnasında kalp atışında ve kan basıncında azalma olduğu yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır (Champagne ve ark. 2017; Rhett ve Grandjean 2016). Hippoterapinin, serebral palsili çocukların ve adolesanların yürüme hızını ve adım uzunluklarını arttırarak hareket yeteneklerini geliştirdiği bildirilmektedir (Mutoh ve ark. 2018). Serebral palsili ve fiziksel/zihinsel engelli çocuklarda köpek destekli tedavi uygulanan bir çalışmada; öfke nöbetlerinin iyileştiği görülmüştür. Oyun oynamada, seçim becerisinde, bağımsız davranışlar sergileme ve karar vermede, dikkatte ve farkındalıkta, iletişim arzusunda, çevreye karşı duyarlı olmada, mutlu hissetmede, davranış ve duygu durumunda artış ve gelişme gözlenmiştir (Tunçay Elmacı ve Cevizci 2015).

Kanser hastası çocuklar üzerinde yapılan pet terapi çalışmaları da çoğunluktadır.

Kanserli çocukların pet terapi uygulandıktan sonra kalp atış hızlarının, sistolik ve diastolik kan basınçlarının, ağrı düzeylerinin, stres ve depresyon durumlarının, kızgınlık, çaresiz hissetme, endişeli olma gibi olumsuz duygularının azaldığı, yaşam kalitesinin arttığı bildirilmektedir (Silva ve Osório 2018; McCullough ve ark. 2018). Yapılan araştırmalara göre pet terapi; çocuklarda güven ortamının oluşmasını sağlamaktadır. Çocuğun hayvanla iletişimi sevgi, dikkat, konfor, sıcaklık gibi duyguları ve kemoterapi ya da ameliyat sonrası iyileşmeyi arttırmaktadır. Hayvanla konuşmak ve onu okşamak gibi basit eylemlerin getirdiği samimiyetin stresi azaltmaya yardımcı olduğu bildirilmektedir. Aynı zamanda çocukta yaratıcılığı arttırmaktadır. Köpeği taramak veya onu yürüyüşe çıkarmak çocuğu fiziksel aktivite için teşvik etmektedir. Zamanla çocukların, kendi bakımlarına katılmak için motivasyonlarında artma olabilmektedir. Kanserli çocuklara bakım veren ailelerin ve sağlık profesyonellerinin de dahil edildiği çalışmalarda; pet terapinin çocukların dikkatini dağıtıcı ve eğlenceli bir aktivite olması sebebiyle hastane ortamına daha kolay uyum sağladıkları görülmüştür. Kaygıyı ve yatış travmasını azalttığı saptanmıştır. Ebeveynlerin yaşam kalitesinde de iyileşme olduğu belirlenmiştir (McCullough ve ark. 2018; Moreira ve ark. 2016; Bouchard ve ark. 2004).

Pet terapinin, kötü muameleye maruz kalmış çocuklar ve adolesanlar için benzersiz bir ilişkiel terapi olduğu, oyun mekanizması sayesinde çocukların ve adolesanların iyileşme süreçlerinin hızlandığı ve hayvanla özdeşleştikleri belirlenmiştir (Bachi ve Parish-Plass 2016). Cinsel istismara uğrayan çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada; çocukların yaşadıkları olayı anlatırken yanında terapi hayvanının bulunmasının, bir tampon görevi gördüğü ve çocukların kendilerini korunaklı ve güvende hissettikleri sonucuna varılmıştır (Krause-Parello ve Gulick 2015). Akut mental bozukluğu olan çocuklarda ve adolesanlarda ruhsal bozuklukların pet terapiyle iyileşme gösterdiği, çocuklar ve adolesanların terapi hayvanıyla davranışsal ve duygusal olarak sıcak, hoşgörülü, yargılayıcı bir tutumdan uzak özel bağların oluştuğu bildirilmektedir. Pet terapi sayesinde, çocukların kendi kendilerine yetebilme ve tedavi edebilme güçlerinin arttığı da saptanmıştır (Stefanini ve ark. 2015).

Cerrahi operasyon geçiren çocuklar üzerinde pet terapinin etkinliği araştırılmış, anestezi sonrası çocuğun daha hızlı uyanmasını sağladığı ve hızlı bir şekilde

iyileşmesine yardımcı olduğu, ağrı düzeylerinde de azalma olduğu belirlenmiştir (Calcaterra ve ark. 2015).

2.7. Pet Terapide Hemşirenin Rolü

Hayvan destekli tedaviler; hemşirelik bakımının ön planda olduğu rehabilitasyon, palyatif bakım, psikiyatri, pediatri, geriatri gibi birçok alanda önemli yararlar sağladığı kanıtlanan ve uygulanması önerilen tamamlayıcı alternatif tıp uygulamalarındandır. Bu yaklaşımın uygulanması, hemşirelik mesleği için hastaya tıbbi tedaviden farklı yollarla yarar sağlamada alternatif bir seçenek olmaktadır (Beyece İncesazlı ve ark. 2016). Ayrıca, hayvan destekli tedavilerin, hemşireler ve hastalar arasında bir yakınlaşma aracı olarak kullanılabileceği belirtilmektedir. Bunun nedenleri; iletişimi kolaylaştırması, hastaların duygularını tanıma fırsatı vermesi, hastayı bir bütün olarak ve empatik bir şekilde görülmesini sağlamasıdır. Böylece sistematik bir bakım planının uygulanmasına katkıda bulunduğu belirtilmektedir (Moreira ve ark. 2016).

Hayvan destekli tedavilerin uygulanmasında zoonotik hastalıklar, alerji ve uygulama sırasında kaza ve ısırıklar gibi birtakım riskler mevcuttur (Murthy ve ark. 2015; Karayağız Muslu ve Conk 2011). Bunların önüne geçebilmek için, hayvan destekli tedaviyle ilgilenen veya tedaviyi uygulayan bireyler, kuruluşlar, kurumlar, sağlığa ve insana hizmet eden profesyonel bireyler için birtakım standartlar ve rehberler geliştirilmiştir (AAII 2018). Bu rehberlerdeki temel adımlar arasında; el hijyeni uygulamaları, yaş, tür ve özellikler bakımından ve terapi için mizacı uygun hayvanların belirlenmesi, hayvanların sağlık kontrolünden geçirilmesi ve uygun besin ile beslenmesinin sağlanması, terapi uygulamasının takip edilmesi, çevresel temizliğin sağlanması ve uygun ziyaret yerinin belirlenmesi gibi maddeler yer almaktadır (Beyece İncesazlı ve ark. 2016; Murthy ve ark. 2015; Karayağız Muslu ve Conk 2011; Lefebvre ve ark. 2008).

Sağlık profesyonelleri, bu rehberler hakkında bilgi sahibi olmalı ve oluşabilecek potansiyel riskler açısından gereken önlemleri almalıdır. Ayrıca pet terapinin etkinliğini belirlemeye yönelik araştırmaların yapılmasında rol almalıdırlar (Karayağız Muslu ve Conk 2011).

Pediyatrik popülasyonda tanımlanan birçok çalışma, pet terapinin hastalara fiziksel, psikolojik ve duygusal yararlarının olduğunu bildirmektedir (Goddard ve Gilmer 2015; Braun ve ark. 2009; Sobo ve ark. 2006; Gagnon ve ark. 2004).

Araştırmalar pet terapinin çocuklarda ağrıyı ve anksiyeteyi azalttığını göstermektedir (Braun ve ark. 2009; Sobo ve ark. 2006). Ağrının giderilmesine yönelik müdahalelerin araştırılması, pediatri hemşireleri ve araştırmacıları için birincil amaç olmaya devam etmektedir (Goddard ve Gilmer 2015). Çocuklardaki ağrının hızlı, güvenli ve etkili bir şekilde azaltılması için hayvan destekli tedavinin en iyi araçlardan biri olduğu belirtilmektedir (Sobo ve ark. 2006). Sağlık profesyonellerinin, hayvan destekli tedavinin entegre edildikten sonra, kendilerini bu terapi biçimine daha yakın hissettiklerini ve daha dostça bir atmosfer yarattığını düşündükleri bildirilmektedir (Reed ve ark. 2012).

2.8. Tip 1 Diyabet Tanımı

Tip 1 Diyabet; çocukluk çağında sık görülen, pankreasta insülin üreten beta hücrelerinin otoimmün veya otoimmün dışı nedenlerle hasar görmesi sonucu ortaya çıkan, vücutta insülin yetersizliği ve hiperglisemi ile karakterize kronik metabolik bir hastalıktır (ADA 2018; WHO 2016a).

Tip 1 diyabetin etiyolojisi tam olarak bilinmemekle beraber, oluşmasında genetik, çevresel ve otoimmün faktörlerin etkili olabileceği belirtilmektedir (Törüner ve Büyükgönenç 2017; IDF 2017).

2.9. Tip 1 Diyabetin Epidemiyolojisi

Dünya çapında tip 1 diyabetin sıklığı ve çocukların da diyabete yakalanma sıklığı gün geçtikçe artmaktadır. Birçok ülkede artan sayıda yeni tanı almış tip 1 diyabetli çocuk raporlanmaktadır (IDF 2017; WHO 2016a).

2017 yılında dünya genelinde yaklaşık 586.000 tip 1 diyabetli çocuk olduğu ve 96.100 çocuğun da yeni tanı aldığı tahmin edilmektedir. Bu çocukların %28.4'ü Avrupa'da, %21.5'i Kuzey Amerika'da ve Karayipler'de yaşamaktadır. Tip 1 diyabet insidansı en yüksek olan ülke Finlandiya (57,2/100.000), en düşük olan ise, Danimarka'dır (23/100.000) (IDF 2017).

2017 yılındaki IDF Diyabet Atlası'nda Türkiye ile ilgili bir veri bulunmamaktadır. Ancak 6. Diyabet Atlası'na göre ülkemiz %14,8 oranıyla Avrupa ülkeleri arasında diyabet prevalansının en yüksek olduğu ülkedir (IDF 2013). Diyabetin en önemli risk faktörleri arasında sayılan obezitenin ülkemizde özellikle son yıllarda artış göstermesi bu sonucun ortaya çıkmasında önemli bir rol oynamaktadır. Nitekim, TURDEP-II

çalışmasında ülkemizde obezite prevalansı %31,2 olarak belirlenmiştir (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu 2014). Ayrıca, Türkiye’de Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen “Türkiye Çocukluk Çağı (7-8 yaş) Şişmanlık Araştırması (COSI-TUR)-2013” raporunun sonuçlarına göre; ülkemizde 7-8 yaş grubu kızlarda şişmanlık prevalansı (kilolu dahil) %21,6; erkeklerde şişmanlık prevalansı ise (kilolu dahil) %23,3 olarak bulunmuştur (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu 2014). 7. IDF Diyabet Atlası’na göre Avrupa bölgesinde yaşa göre düzeltilmiş karşılaştırmalı en yüksek prevalans oranına sahip ülkeler sırasıyla Rusya (12,1 milyon) ve Almanya (6,5 milyon) ve Türkiye (6,3 milyon) gelmektedir (IDF 2015). Ülkemizde 18 yaşın altındaki tip 1 diyabet prevalansı onbinde 75; insidansı ise yüzbinde 10,8 oranında; tip 1 diyabetli çocuk sayısının da 17.175 olduğu belirtilmektedir (Yeşilkaya ve ark. 2016). Yapılan araştırmalarda (Craig ve ark. 2014; Diaz-Valencia ve ark. 2015) tip 1 diyabetin erkeklerde daha çok görüldüğü ancak ülkemizde kızlarda tip 1 diyabete daha çok rastlanıldığı bildirilmektedir (Yeşilkaya ve ark. 2016). Tip 1 diyabetin her iki cinsten eşit oranda görüldüğünü bildiren çalışmalar da vardır (Levitsky ve Misra 2018; Chen ve ark. 2017; Demirbilek ve ark. 2013). En sık görüldüğü yaş grubu ise 10-14’tür (Chen ve ark. 2017). En çok kış mevsiminde ortaya çıkmaktadır (Craig ve ark. 2014).

2.10. Tip 1 Diyabetin Klinik Belirti ve Bulguları

Tip 1 diyabetin klasik belirtileri; dehidratasyona bağlı oluşan anormal susuzluk (polidipsi), aşırı idrara çıkma (poliüri), hücresel açlığa ve vücudun glikoz gereksinimine tepki olarak çok yemek yemeye (polifaji) rağmen sürekli açlık ve dehidratasyon ve yağ depolarının yıkımı sonucunda gelişen ani kilo kaybıdır. Ayrıca, görme değişiklikleri (bulanık görme), enerji eksikliği, yorgunluk, deri, vulva ve idrar yolu enfeksiyonları, tekrarlayan molar enfeksiyonları, kaşıntı ve gece altını ıslatma görülebilir (WHO 2016b; Türkiye Halk Sağlığı Kurumu 2014; IDF 2017). Semptomlar günler, haftalar içinde gelişebilir. Genellikle bu süre bir aydan daha kısadır. Metabolik bozukluğun ilerlemesi durumunda hastalarda kusma, solunum, ağızda aseton kokusu, hava açlığı, karın ağrısı, kusma, ağır dehidratasyon sonucunda bilinç bulanıklığı ve diyabetik ketoasidoza bağlı koma tablosu görülebilir (Yiğit ve Esenay 2013; Saka ve Baş 2010).

2.11. Tip 1 Diyabetin Tanı Yöntemleri

Diyabette aşağıdaki tanı kriterlerinden sadece birisi tanı için yeterlidir. Bunlar Tablo 2-1’de belirtilmektedir.

Tablo 2-1. Diabetes Mellitus Tanı Kriterleri

8 saatlik açlık plazma glikozunun ≥ 126 mg/dl (7.0 mmol/L) olması*

Diyabet semptomlarıyla birlikte rastgele plazma glikoz düzeyinin ≥ 200 mg/dl (11.1 mmol/L) olması *

Oral Glikoz Tolerans Testi'nde (OGTT) 2. saat plazma glikoz değerinin ≥ 200 mg/dl (11.1 mmol/L) olması *

Test 75 gram glikozun suda eritilerek içirilmesi şeklinde yapılır.

HbA1c değerinin ≥ 6.5 (48 mmol/mol) olması **

Kaynak: ADA 2018; TÜRKDİAB 2017; TEMD 2018; IDF 2017.

** Belirgin hiperglisemi yokluğunda diyabet tanısının kesinleşmesi için testler tekrarlanmalıdır.*

*** Diyabetik olmayan çocuklarda normal HbA1c miktarı 1.8-4.0 arasındadır. HbA1c, ancak uluslararası standardize edilmiş yöntemlerle ölçüm yapıldığında tanı testi olarak kullanılabilir. Ülkemizde henüz HbA1c ölçüm testleri standardize edilemediği için tek başına tanı testi olarak kullanımı önerilmemektedir.*

2.12. Tip 1 Diyabetin Tedavisi

Tip 1 diyabetin tedavisi; insülin tedavisi, beslenme, fiziksel aktivite, glisemik kontrolün izlemi ve hastalık durumlarında yaklaşımı içermektedir (Yiğit ve Esenay 2013; Törüner ve Büyükgönenç 2017).

2.12.1. İnsülin Tedavisi

İnsülin, tip 1 diyabette tedavinin temel ögesidir (Saka 2003). Bu nedenle tüm diyabetli çocuklara her koşulda yeterli insülin sağlanmalıdır (Erdoğan 2002a).

Günümüzde tedavi amacıyla kullanılan insülinler; elde edildikleri kaynaklara göre domuz ve sığır kaynaklı 'yarı sentetik insülinler' ve insan vücudunun yaptığı insülinle aynı olacak şekilde üretilen 'rekombinant (biyosentetik)' ve analog insülinlerdir. İdeal olan insan insülinine benzer insülinleri kullanmaktır (Yiğit ve Esenay 2013; Satman ve ark. 2011).

İnsülin tedavisi, konvansiyonel ve 'bazal-bolus' tedavisi gibi değişik şekillerde uygulanmaktadır (Törüner ve Büyükgönenç 2017). Geleneksel insülin tedavisinde daha çok orta etkili insülinler veya karışım insülinler günde 1 ya da 2 doz uygulanır (Özcan 2002). Bazal-bolus insülin tedavi rejiminde ise bazal insülin salgısı gece bir ya da iki kez yapılan orta veya uzun etkili insülin analogları ile sağlanırken, bolus insülin tedavisi öğünler öncesi günde 3 kez yapılan, kısa etkili insülin analogları ile sağlanmaktadır (Yiğit ve Esenay 2013). Günde en az insülin enjeksiyonu avantaj gibi görülse de, çok

kez yapılan insülin tedavisi (yoğun insülin tedavisi) daha esnek bir yaşam biçimine fırsat sağlar. Kan şekerine, beslenme ve aktivite durumlarına göre insülin dozlarının ayarlanabilmesi nedeniyle daha avantajlıdır ve daha fizyolojiktir (Erdoğan 2002a).

İnsülin çeşitleri ve etki süreleri Tablo 2-2’de verilmiştir.

Tablo 2-2. İnsülin Çeşitleri ve Etki Süreleri

İnsülin Tipi	Jenerik Adı	Etki Başlangıcı	Pik Etki	Etki Süresi	Görünüm
Kısa/Hızlı etkili	Regüler	30-60 dakika	2-4 saat	5-8 saat	Berrak
	Glulisin	15-30 dakika	30 dakika-1 saat	4 saat	Berrak
	Aspart	<15 dakika	1-3 saat	3-5 saat	
	Lispro	<15 dakika	30 dakika-1,5 saat	3-5 saat	
Orta etkili	NPH	1-2 saat	4-10 saat	>14 saat	Bulanık
Uzun etkili	Glargin	1,5 saat	Piksiz	24 saat	Berrak
	Detemir	3-4 saat	6-8 saat (≈ Piksiz)	20-24 saat	

Kaynak: TEMD 2017; 2018.

Genel kullanımda insülinler cilt altına (subkutan) enjekte edilir. Hızlı/kısa etkili insülinler, acil durumlarda intramüsküler ve intravenöz infüzyon şeklinde de verilebilir. Orta/uzun etkili insülinlerin IV (intravenöz) kullanımı kontrendikedir (TEMD 2018).

İnsülin dozunun hesaplanması başlangıçta vücut ağırlığına göre kg başına ayarlanır. Tip 1 diyabette 0.4-1.0 IU/kg/gün olarak hesaplanır (TEMD 2017; 2018). Türkiye Diyabet Vakfı’nın 2017 Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi’ne göre de başlangıç dozu 0.3-0.6 IU/kg/gün olarak hesaplanır (TÜRKDİAB 2017).

İnsülin uygulamasında; tek kullanımlık insülin enjektörleri, cilt altına yüksek basınç altında insülin akımı veren jet enjektörler, insülin kalemleri ve insülin pompası

kullanılmaktadır (Yiğit ve Esenay 2013). İnsülin kalemleri; pratik, güvenli ve doğru insülin uygulama olanağı sağlar, bu nedenlerle her yaştan hastalar arasında daha çok tercih edilmektedir (AADE 2018a; TEMD 2018).

Tip 1 diyabetli çocuklar yaşamları boyunca insülin alırlar. Hemşirenin en önemli rolü, çocuk ve ailesine uygulama araçlarına göre enjeksiyonun nasıl yapılacağını öğretmektir (Erdoğan 2002a). Çocuklarda insülin enjeksiyonu için en yaygın kullanılan bölgeler sırasıyla üst kol, bacak uyluk bölgesi, kalça ve karındır (AADE 2018b; Yiğit ve Esenay 2013). İnsülin uygulamasında lipodistrofileri önlemek için bölge içinde ve bölgeler arasında rotasyon yapılmalıdır (Özcan 2002).

İnsülin tedavisi sırasında en sık görülen komplikasyonlar; hipoglisemi, lipodistrofi (lipoatrofi ve lipohipertorfi şeklinde görülür), insülin alerjisi, insülin direnci, sabah hiperglisemileri, insülin ödemi ve kilo artışı, kanama, sızma ve ağrıdır (TEMD 2018; Yiğit ve Esenay 2013).

2.12.2. Kan Glikoz Takibi

Evde kan glikoz takibi (EKGT), diyabet tedavisinin önemli bir unsurudur. EKGT; insülin tedavisinde yakın kan glikozu kontrolünü, ek insülin kullanımının düzenlenmesini, diyetteki değişikliklerin, hipoglisemik reaksiyonların ve insülin doz rejiminin standardize bir şekilde kaydedilmesini ve hasta/aile bireylerinin öz yönetim becerileri kazanmasını sağlar (Yiğit ve Esenay 2013). EKGT, evde parmak ucundan ya da uygun diğer bir bölgeden küçük bir lanset (varsa parmak delme kalemi) ile kan örneği alınarak yapılır. Kan, şeker ölçüm aletinin test çubuğuna yerleştirilir ve glikoz düzeyi ölçülür (Yiğit ve Esenay 2013). İdeali sabah, öğle, akşam, yemek öncesi, gece yatmadan önce ve 03.00-04.00 dolaylarında kan glikozu ölçümüdür (Saka 2003). Tip 1 diyabetli çocukların plazma glikoz ve HbA_{1c} hedef değerleri Tablo 2-3'de özetlenmiştir.

Tablo 2-3. Tip 1 Diyabetli Çocuklarda Hedef Kan Şekeri ve HbA_{1c} Değerleri

Kan şekeri hedef aralığı (mg/dl)			
Yemekten önce	Yatmadan önce/ Gece boyunca	HbA _{1c}	Açıklama
90-130 mg/dl (5.0-7.2 mmol/L)	90-150 mg/dl (5.0-8.3 mmol/L)	< % 7.5 58 mmol/mol	Aşırı hipoglisemi olmadan HbA _{1c} hedefi < % 7 (53 mmol/mol) de olabilir.

Kaynak: ADA 2018.

2.12.3. Diyet Tedavisi

Beslenmenin tip 1 diyabet tedavisinde, özellikle büyüme ve pubertal gelişimin karşılanması için enerji alımının gerektiği çocukluk döneminde daha da önem kazanmaktadır (Alemzadeh ve Wyatt 2008). Besin tüketimi bireyin beslenme alışkanlıkları dikkate alınarak ana ve ara öğünlere dağıtılır (2-3 ana öğün, 2-4 ara öğün) (TEMD 2017). Alınan kalörinin %50-60'ını karbonhidratlar, %30'unu yağlar, %15-20'sini proteinler oluşturmaktadır (Yiğit ve Esenay 2013).

Diyabet tanısı ile izlenen çocuğun beslenme planında besin değişimi, karbonhidrat sayımı gibi çeşitli beslenme yaklaşımları bulunmaktadır (Törüner ve Büyükgönenç 2017).

Besin Değişimi: Beslenme programının düzenlenmesinde besin değişim listelerinden yararlanılır. Değişim listeleri; enerji ve besin öğeleri yönünden birbirine yakın olan yiyeceklerin aynı grupta toplanmasıyla oluşturulmuştur (Yiğit ve Esenay 2013). Değişimlerde porsiyon büyüklükleri hesaplanmaktadır. Değişimler, eşit miktarda karbonhidrat içerenler ve aynı grup yiyecekler ile yapılmaktadır. Örneğin bir küçük elmanın yarım muz ile değiştirilmesi gibi (Törüner ve Büyükgönenç 2017). Değişim grupları; süt grubu (günde 2-3 porsiyon), et grubu (günde 2-3 porsiyon), ekmek grubu (günde 6-11 porsiyon), sebze grubu (günde 3-5 porsiyon), meyve grubu (günde 2-4 porsiyon), kurubaklagiller ve yağ grubu (günde 2 porsiyon) olarak yedi gruptur (TEMD 2011; Yiğit ve Esenay 2013).

Karbonhidrat Sayımı: Karbonhidrat sayımı, daha iyi glisemi kontrolü sağlamak için öğünde tüketilecek olan karbonhidrat miktarının ayarlanmasına, tüketilecek karbonhidrat miktarına uygun insülin doz ayarı yapılmasına veya öğün öncesi kan glukoz düzeyine göre insülin dozunun ayarlanmasına olanak sağlayan bir öğün planlama yöntemidir (TEMD 2018). Bu yöntemin esası ana ve ara öğünlerde doğru miktarda karbonhidrat tüketilmesine dayanmaktadır. Ana ve ara öğünlerdeki karbonhidrat miktarı öğün öncesi ölçülen kan şekerine göre ayarlanmalıdır. Ölçülen değerlere göre öğünde daha az veya daha çok karbonhidrat tüketilmelidir veya aynı yaklaşım ile insülin bireylerin yemek istedikleri besinlere göre ayarlanabilir (Gökmen Özel 2010). Karbonhidrat sayımında porsiyon büyüklüğü önemlidir, ancak besin grupları önem taşımaz (Törüner ve Büyükgönenç 2017). Örneğin küçük bir elma ve ince bir dilim ekmek eşit miktarda karbonhidrat (15 gr.) içerir ve birbiriyle değiştirilebilir (Yiğit ve Esenay 2013). İnsülin miktarı, alınan karbonhidrat gramını karşılamalıdır. Buna göre, 1 ünite insülin 8 gr. karbonhidratı karşılamaktadır (Törüner ve Büyükgönenç 2017).

Glisemik İndeks (Gİ): Glisemik indeks (Gİ); karbonhidratlı bir besinin yendikten belirli bir süre sonunda kan şekerini yükseltebilirliğini ifade eder (Çiftçi ve ark. 2008). Avrupa Diyabet Çalışma Derneği, Kanada Diyabet Derneği ve Avusturalya Diyetisyenleri Derneği, diyabetli bireylerin postprandiyal glisemi ve kilo kontrolü için yüksek lifli ve düşük glisemik indeksli gıdaları tüketmelerini önermektedir (Foster ve ark. 2002). Gİ değerine göre;

Düşük Gİ'li yiyecekler: Gİ <55 (örneğin; kuru fasulye, nohut, mercimek, bulgur, kepekli ekmek ve yoğurt)

Orta Gİ'li yiyecekler: Gİ =55–70 (örneğin; esmer pirinç, şeker kamışı, çavdar ekmeği, muz (ham), dondurma, fırında patates)

Yüksek Gİ'li yiyecekler: Gİ >70 (örneğin beyaz unlu besinler, beyaz ekmek, pirinç, patates, şeker katkılı besinler) olmak üzere üç grupta toplanır (Memiş ve Şanlıer 2009).

2.12.4. Egzersiz

Diyabetli çocuklarda egzersiz; insülin gereksinimini azaltır ve etkisini artırır. Egzersiz ile karbonhidratlar kullanılır, kan glikoz düzeyi ve ketonemi azalır. Tartı

kontrolü sağlanır., kas gücünü artırır, kardiyovasküler sistemi olumlu yönde etkiler. Ayrıca egzersiz, hiperlipidemiği azaltarak metabolik kontrolü düzeltir bunun sonucunda çocuk kendisini daha iyi hisseder ve kendine olan güveni artar. Bazı çocuklarda yüksek düzeyde aktivite, daha fazla yemek ya da daha az insülin alımı sağlayabilir (Erdoğan 2002a; TÜRKDİAB 2017; Törüner ve Büyükgönenç 2017). Diyabetli çocuklar her türlü egzersizi (voleybol, yüzme, tenis, bisiklet vb.) rahatlıkla yapabilirler (Yiğit ve Esenay 2013). Fiziksel aktivite öncesi ideal olan kan glikoz düzeyi 120-180 mg/dl olarak bildirilmektedir (Soyuer ve Saraç 2014). Diyabetli çocuklara günlük olarak minimum 30-60 dakika orta düzeyde fiziksel aktivite önerilmektedir. Egzersiz her gün yapılmalıdır, ancak sabah erken saatte, aç karnına ya da yemekten hemen sonra yapılmamalıdır (TÜRKDİAB 2017).

2.13. Tip 1 Diyabetin Komplikasyonları

Diyabetli çocuk ve adolesanlarda, diyabet süresine, metabolik kontrol derecesine ve diğer faktörlere (genetik, sigara içme vb) bağlı olarak özellikle puberteden sonra komplikasyonlar görülebilmektedir (Erdoğan 2002a). Diyabetli çocuk ve adolesanlarda en yaygın görülen komplikasyonlar şunlardır:

Akut komplikasyonlar

- Diyabetik Ketoasidoz
- Hipoglisemi
- Büyüme ve gelişme sorunları
- Eklem hareket kısıtlılığı
- Lipodistrofiler
- Osteopeni
- Katarakt
- İntellektüel gelişim kusuru (Alemzadeh ve Wyatt 2008; Saka 2003; Erdoğan 2002a).

Kronik komplikasyonlar

- Makrovasküler Hastalıklar
- Lipid bozuklukları

- Mikrovasküler Komplikasyonlar
- ✓ Retinopati
- ✓ Nefropati
- ✓ Nöropati (Alemzadeh ve Wyatt 2008; Saka 2003; Erdoğan 2002a).

Ayrıca tip 1 diyabete eşlik eden otoimmün hastalıklar da bulunmaktadır (Saka 2003; Saka ve Baş 2010). Bunlar:

- Hipotiroidizm
- Hipertiroidizm
- Çölyak hastalığı
- Vitiligo
- Ödem
- Addison hastalığı (Saka ve Baş 2010; Saka 2003; Erdoğan 2002a).

2.14. Tip 1 Diyabette Hemşirenin Rolü

Diyabetli çocuğun tedavi ve bakımı multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Başarılı yönetim; aile, çocuk ve sağlık bakımı ekibinin birlikte çabalarına bağlıdır. Hemşire; bakımın koordinasyonunda, ailenin eğitimi ve diyabetlinin günlük gereksinimini gidermek için gerekli becerinin kazanılmasında temel rol oynamaktadır (İnal ve Erdim 2005).

Tip 1 diyabetin hemşirelik yönetimi; çocuk ve ailenin hastalık ve yönetimiyle (insülin yönetimi, metabolik kontrolün sağlanması, diyet yönetimi, hipoglisemi ve hiperglisemi yönetimi, egzersiz yönetimi, büyüme gelişmenin desteklenmesi, duygusal desteğin sağlanması, anksiyete ile baş etme, toplum yaşamına uyumu için stratejik planlama) ilgili eğitimine odaklanmaktadır (Yiğit ve Esenay 2013; İnal ve Erdim 2005). Diyabet eğitimi, diyabet yönetiminin ayrılmaz bir parçasıdır ve dünyada diyabet eğitimi ile glisemik kontrolün sağlandığı, hastaneye yatışların azaldığı ve komplikasyonların geciktirildiği/önlendiği kabul edilmektedir. Eğitimin, diyabet yönetiminde etkili olduğu ve metabolik kontrolü iyileştirdiği araştırmalar ile kanıtlanmıştır (Çövenner ve Ocakçı 2013). İnsülin yönetiminde hemşirenin rolü; insülin enjeksiyonunun cilt altına (subkütan bölgeye) 90° olarak enjekte edilmesi ve uygulama bölgelerini lipodistrofi

oluşmasını önlemek için üst kol, bacak uyluk bölgesi, kalça ve karın bölgesi olmak üzere değiştirerek uygulaması gerekmektedir (Törüner ve Büyükgönenç 2017; Erdoğan 2002b). Ayrıca insülin enjeksiyonu sırasında en sık görülen komplikasyonlardan birisi de ağrı olabileceği için (TEMD 2018; Yiğit ve Esenay 2013), hemşirelerin çocukların ağrısını azaltmaya yönelik nonfarmakolojik yöntemlerin farkında olması ve bunları uygulaması da gerekmektedir (Braun ve ark. 2009).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Araştırma, pet terapinin yeni tanı almış 7-15 yaş arasındaki tip 1 diyabetli çocuklarda ilk insülin uygulaması sırasında oluşan ağrıyı azaltmadaki etkisinin belirlenmesi amacıyla yarı deneysel (randomize olmayan gruplarda son test kontrol gruplu) bir tasarım olarak gerçekleştirildi.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

Tip 1 diyabetli çocuklarda;

Hipotez 0 (H_0): Pet terapi ve kontrol grupları arasında insülin uygularken oluşan ağrı açısından fark yoktur.

Hipotez 1 (H_1): Pet terapi grubunda, kontrol grubuna göre insülin uygularken oluşan ağrı daha azdır.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın *bağımsız değişkenleri*; cinsiyet, yaş, pet terapi uygulaması

Araştırmanın *bağımlı değişkenleri*; VAS (Visual Analog Scale) ve FPS-R (Facies Pain Scale-Revised) ölçeklerinden alınan puanlar

3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırmanın verileri, İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde, hastane binasının dışında bulunan prefabrik kapalı bir ortamda, Nisan 2017-Aralık 2017 tarihleri arasında, Çocuk Endokrin Servisi'ne yatışı yapılan, yeni tanı almış tip 1 diyabetli çocuklardan toplandı. Çocuklar, toplamda 34+4 gününbirlik hastalar olmak üzere toplam 38 yataklı olup, Endokrin-Metabolizma-Gastroenteroloji-Kardiyoloji servislerinin bir arada olduğu karma bir serviste yatmaktadır. Serviste 1 sorumlu hemşire hariç 9 hemşire, hafta içi 08-16 (8 saat) ve 16-08 (16 saat); haftasonu da 08-08 (24 saat) olmak üzere çalışmaktaydılar. Endokrin servisinde toplam 5 uzman hekim ve 2 diyabet eğitim hemşiresi görev yapmaktaydı. Asistanlar da her ay değişmek üzere toplamda 3 kişiydi.

3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne, araştırmanın yapıldığı tarihlerde başvuran 7-12 yaş arasındaki yeni tip 1 diyabet tanısı almış çocuklar oluşturdu. Örneklemen hesaplanmasında benzer ölçüm aracı, yaş grubu ve yöntemde yapılan çalışma sonucuna rastlanmadığı için güce dayalı örneklem hesaplaması yapılamadı. Pet terapi ve kontrol grubuna 30'ar çocuk alınarak veri toplandıktan sonra güç analizi yapıldı. Elde edilen çalışma sonucunda; insülin enjeksiyonuna bağlı ağrı düzeyi VAS ile yapılan ölçümde ağrı puan ortalaması kontrol grubundaki çocuklarda 4.50 ± 3.24 , deney grubundaki çocuklarda 1.13 ± 1.36 olarak, FPS-R ile yapılan ölçümde ağrı puan ortalaması kontrol grubundaki çocuklarda 4.67 ± 3.12 , deney grubundaki çocuklarda 1.07 ± 1.34 olarak belirlendi. Bu değerlere göre %5 alfa hata payı ile yapılan güç analizinde çalışmanın/testin gücü VAS sonucu için %99.9, etki büyüklüğü 1.36 (büyük etki), FPS-R sonucu için testin gücü %100, etki büyüklüğü 1.5 (büyük etki) olarak bulundu (G*Power 3.1.9.2). Örneklem sayısının yeterli olduğuna (pet terapi=30; kontrol=30) karar verilerek çalışma sonlandırıldı. Örneklem grubunun atamasında randomizasyon yapılamamıştır. Bunun nedeni; terapi hayvanının sürekli aynı ortamda bulundurulamaması ve sadece belirli günlerde hastaneye getirilebilmesidir. Bu yüzden önce kontrol grubundan daha sonra terapi hayvanının hafta içi gelebileceği günlerde ise pet terapi grubundan veriler toplanmıştır.

Araştırmaya 7-15 yaş arasındaki çocukların dahil edilmesinin nedeni, tip 1 diyabetin en çok 7-15 yaş arasında ortaya çıkması (Törüner ve Büyükgöncü 2017; Yiğit ve Esenay 2013; Abacı ve ark. 2007; Yeşilkaya ve ark. 2016) bu nedenle kliniğe yeni tanı almış tip 1 diyabet ile bu yaş aralığından daha fazla çocuğun başvurusu idi.

3.6. Örneklem Seçimi ve Kriterleri

- Çocukların yeni tip 1 diyabet tanısı alması
- Yapılacak insülin uygulamasının çocukların ilk insülin enjeksiyonu uygulaması olması
- Çocukların 7-15 yaş arasında olması
- Çocukların işlem öncesi ağrısının olmaması (VAS ve FPS-R'ye göre)
- Kronik ağrıya neden olan bir hastalığının olmaması

- Nörogelişimsel bozukluğunun olmaması
- Enjeksiyon sırasında bayılma öyküsünün olmaması
- Mental retardasyonunun olmaması
- Çocuğun hayvan kılına, tüyüne vb. karşı alerjisinin olmaması
- Çocuğun hayvandan korkmaması
- Ailelerin ve çocukların araştırmaya katılmayı kabul etmesi.

3.7. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında;

- Çocukların ve ebeveynlerinin sosyo-demografik özelliklerini ve hayvanlara karşı korku ve hayvan tüyüne karşı alerji durumlarını olup olmadığını içeren soruların yer aldığı “Bilgi Formu” (Ek 5),
- Pet terapi uygulaması sırasında, uygulanan insülin enjeksiyonunda işlem öncesi ve sonrası yapılan ölçümleri kaydetmek için "Uygulama Kayıt Formu" (Ek 6),
- Pet terapi uygulanan ve kontrol grubundaki çocukların ağrı puanlarını değerlendirmek için “Görsel Analog Skala-Visual Analog Scale (VAS)” ve “Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği-Revize Edilmiş - Facies Pain Scale-Revised (FPS-R)” (Ek 7)
- Pet terapi uygulamasına Golden Retriever ırkı köpek eşlik etmiştir (Resim 3-1.).

3.7.1. Bilgi Formu

Bilgi formu, çocukların ve ebeveynlerinin sosyo-demografik özelliklerini belirlemek amacıyla sorulan; ebeveynin eğitim düzeyleri, çocuğun yaşı, cinsiyeti, kardeş sayısı, tip 1 diyabet tanı alma yaşı, hayvanlara karşı korkusunun olup olmadığı, hayvan kılı/tüyüne karşı alerjisi olup olmadığını içeren toplam 7 sorudan oluşmaktadır.

3.7.2. Uygulama Formu

Pet terapi uygulaması sırasında insülin enjeksiyonu yapılmadan önceki ve yapıldıktan sonraki ağrı puanlarının kaydedildiği formdur (Ek 6).

3.7.3. Görsel Analog Skala-Visual Analog Scale (VAS)

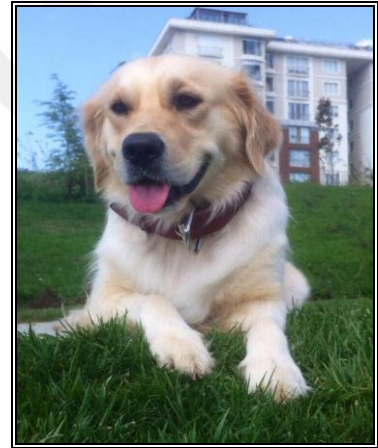
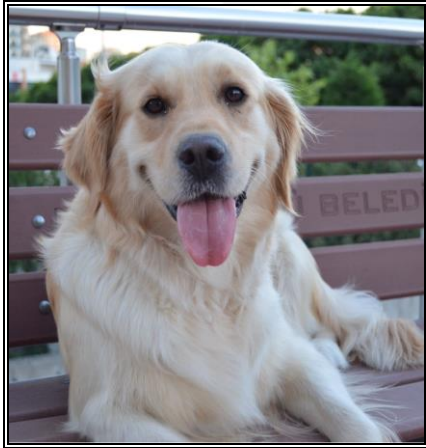
Ağrı şiddetini ölçmek ve takip etmek için kullanılır. Bir ucunda ağrı olmaması diğer ucunda olabilecek en şiddetli ağrı yazan 10 cm.'lik (100 mm.) yatay veya dikey cetvel şeklinde bir ölçektir (Çöçelli ve ark. 2008; Hawker ve ark. 2011; Young 2005; Brokelman ve ark. 2012). Bu ölçeğin kullanımı için çocuğa cetvel üzerinde 0'dan başlayarak ağrının şiddetine uyan noktayı işaretlemesi istenir (Srouji ve ark. 2010; von Baeyer 2006). VAS'a göre ağrı şiddeti için, genellikle "ağrı yok" 0 puan ve "en kötü ağrı" 10 puan olarak derecelendirilir. Ağrı şiddeti için aralıklar; <3 hafif ağrı, 3-6 orta şiddette ağrı, >6 şiddetli ağrı olarak belirtilmiştir (Arslan ve ark. 2016; Young 2005). VAS klinik araştırmalar için sıklıkla kullanılan, basit ve kullanımı kolay bir ölçek olup, 7 yaş ve üzerindeki kişiler için uygundur (Shields ve ark. 2003; von Baeyer 2006; Young 2005; Rauh ve ark. 2013; Kjeldsen ve ark. 2015; Brokelman ve ark. 2012). VAS'ın ağrı ölçümü için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu çalışmalarla kanıtlanmıştır (Bijur ve ark. 2001; Bailey ve ark. 2012; von Baeyer 2006).

3.7.4. Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği-Revize Edilmiş - Facies Pain Scale-Revised (FPS-R)

Wong ve Baker tarafından geliştirilen, ağrı şiddetini değerlendirmek için yüz ifadelerinden oluşan kişisel bir skaladır. Ölçek, 4 yaş ve üzeri çocuklar için uygundur (Srouji ve ark. 2010; Hicks ve ark. 2001; Ray ve ark. 2015; Fortier ve ark. 2014). Tüm yaş gruplarında kolaylıkla kullanılabilen basit bir ölçektir (Hicks ve ark. 2001). Ölçek ağrının şiddetini 0'dan 10'a kadar (0-2-4-6-8-10) giderek artan seviyelerde gösteren basitleştirilmiş 6 yüz ifadesinden oluşur (Hicks ve ark. 2001; Srouji ve ark. 2010; Ray ve ark. 2015; Miró ve ark. 2014). Ölçekte, çocuğa ağrı şiddetini en iyi tanımlayan yüz ifadesini göstermesi istenir (Srouji ve ark. 2010; Ray ve ark. 2015; Miró ve ark. 2014). Bu ölçeğin çok tercih edilmesinin nedenleri arasında özellikle çocuklar tarafından kolaylıkla anlaşılır ve kullanılabilir olması gelmektedir. Ayrıca ölçeğin revize edilmiş halinde gülen yüz veya gözyaşı olmaması, çocuklarda ağrıya yönelik kafa karışıklığı yaratmadan daha kolay uygulanabileceği için tercih edildiği belirtilmektedir (Hicks ve ark. 2001; Srouji ve ark. 2010; Ray ve ark. 2015; Fortier ve ark. 2014). Geçerlilik ve güvenilirliği çalışmalarla kanıtlanmıştır (Hicks ve ark. 2001; Sun ve ark. 2015; Ray ve ark. 2015; Fortier ve ark. 2014).

3.7.5. Pet Terapi Köpeği (Sıdika)

Hayvan destekli tedavilerde en yaygın olarak köpeklerden yararlanıldığı belirtilmektedir (Goddard ve Gilmer 2015). Pet terapiyi tanımlayan ve pet terapi uygulanan çalışmalarda (Gee ve ark. 2010; Cirulli ve ark. 2011; Wolff ve Frishman 2005; Anderson ve Olson 2006; Charnetski ve Riggers 2004; Harper ve ark. 2015; Goddard ve Gilmer 2015) insanlara hem dokunsal temas yönünden daha yakın, hem de duygusal yönden empati kurabilecek hayvan türü olarak en çok köpeklerin kullanıldığı görülmüştür. Ayrıca, araştırmacı en az iki veteriner hekime danışmış ve onların da tavsiyesi üzerine araştırmada köpekten destek alınmasına kesin karar verilmiştir. Veteriner hekimlerden köpek kullanıldığına dair tavsiye niteliğinde yazı alınmıştır (Ek 10). Araştırma için veteriner hekimlerin kontrolünde bulunan, aşıları (Ek 11) ve sağlık muayenesi düzenli olarak yapılmış, 01.07.2014 doğum tarihli, Golden Retriever ırkından olan, beyaz renkli, 4 yaşında “Sıdika” isimli dişi köpekten yardım alınmıştır (Resim 3-1.).



Resim 3-1. Pet Terapi Köpeğimiz “Sıdika”

3.8. Verilerin Toplanması

Araştırmanın örneklem seçim kriterlerine uygun olan çocuklar ve ebeveynlerine Bilgilendirme ve Onam Formu aracılığı ile araştırma hakkında bilgi verilerek sözlü ve yazılı onamları alındı (Ek 1, Ek 2, Ek 3, Ek 4). Veriler araştırmacı tarafından toplandı.

Uygulama

Kontrol grubuna yapılan uygulamalar

- Araştırmacı tarafından bilgi formu dolduruldu.
- Çocuğa VAS ve FPS-R ağrı ölçekleri hakkında bilgi verildi.
- İşlem öncesi çocukların VAS, FPS-R ağrı ölçeklerini kullanarak ağrısı değerlendirildi. Çocuklar ölçekler üzerinde hissettikleri ağrı düzeyine karşılık gelen ifadeleri kendileri işaretlediler.
- İnsülin enjeksiyonu hakkında servisin rutin uygulaması olarak çocuğa ve ailesine bilgi verildi.
- Enjeksiyonu uygulamadan önce eller su ve sabun ile yıkandı ve eldiven giyildi.
- Enjeksiyon öncesi çocuğun kan şekeri ölçüldü.
- Serviste özel insülin kalemleri olduğundan her diyabet hastasına yattığı andan itibaren çıkarılıp üzerine hastanın isminin protokol numarasının yazdığı hasta yatış barkodunun yapıştırıldığı hastaya özel insülin kalemi kullanıldı.
- Hastalara tanı aldıktan sonra uygulanan kısa/hızlı etkili insülin (Lispro, Aspart, Glulisin) koldan subkutan (SC) enjeksiyon olarak uygulandı.
- Tek kullanımlık iğne olarak BD Micro-Fine Ultra marka 4 mm.'lik iğne ucu kullanıldı.
- İğne ucunun jelatini açılarak insülin kalemine takıldı.
- İç iğne ile kartuş bölmesi delinecek şekilde iğne kartuş üzerinde saat yönünde çevrilerek insülin kalemine tam olarak yerleştirildi.

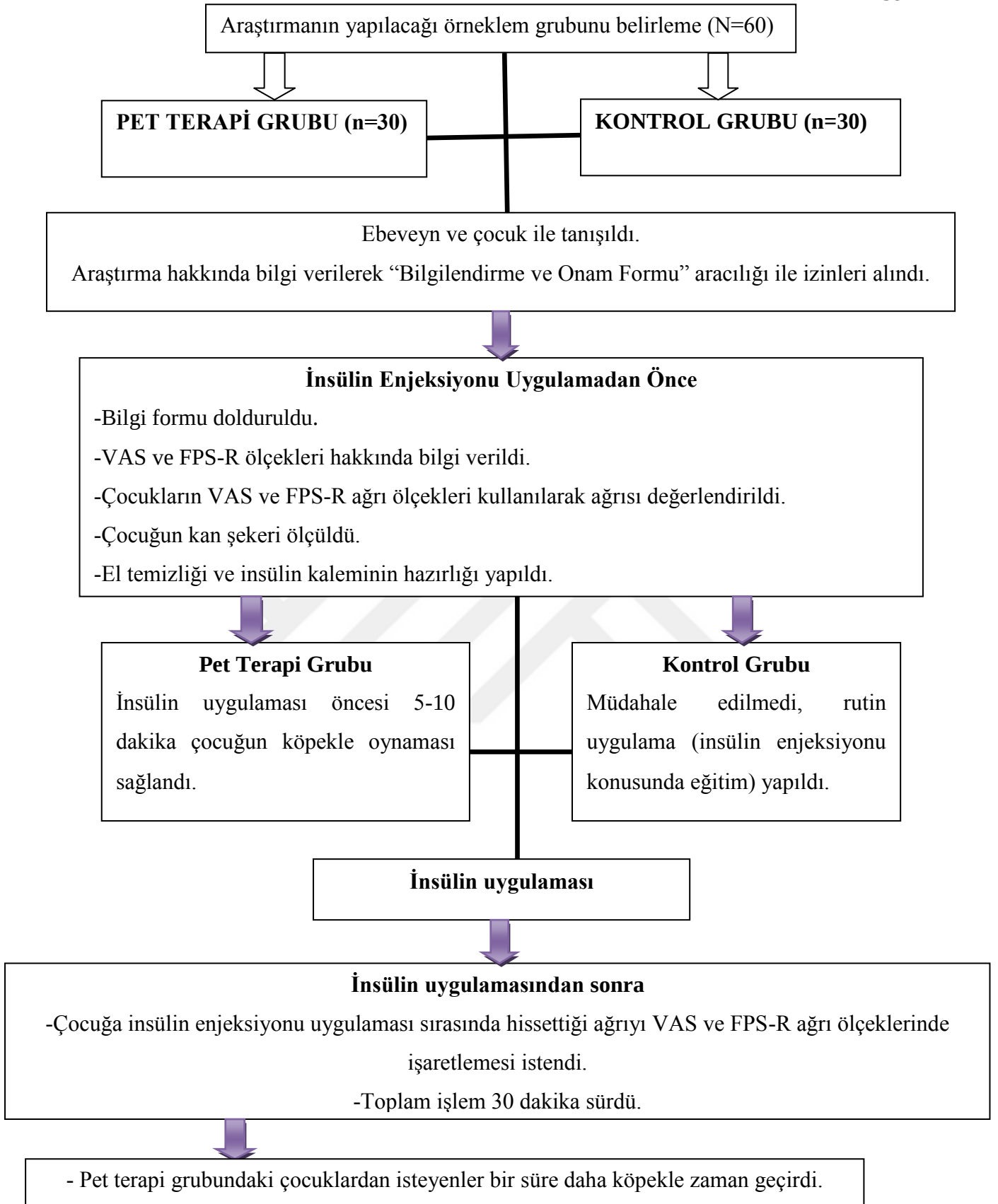
- Enjeksiyondan önce kalem iğnesinden insülin akış hızı kontrol edildi ve kartuşdaki havanın boşalması sağlandı. Bunun için kalem 1 üniteye ayarlandı ve kalem dik tutularak iğne ucu yukarıya çevrildi. Butona basılarak en az 1-2 damla insülinin kalem ucundan akması sağlanarak kalemin tam ve doğru çalıştığından emin olundu.
- Kalemin arka kısmında yer alan rakamlardan faydalanarak hekim istemi doğrultusunda uygulanacak insülin dozu (ünite) ayarlandı.
- Çocuğa uygun pozisyon (oturur şekilde, kol 90° olacak şekilde tutularak) verildi.
- Enjeksiyon bölgesi %70' lik alkollü pamukla temizlendi ve kuruyana kadar beklendi.
- Çocuğa omuzdan üç parmak aşağı, dirsekten üç parmak yukarı olacak şekilde aradaki alana insülin kalemi iğnesi 90° ile subkutan bölgeye enjekte edilerek kısa/hızlı etkili insülin (Lispro, Aspart, Glulisin) uygulandı, ünite sayılarını gösteren göstergede 0'ı görene kadar butona basıldı ve 10 saniye sayılarak beklendi. Sonra iğne yavaşça geri çekildi. Kuru pamukla bölgeye hafif basınç uygulandı.
- Enjeksiyon işlemi sırasında ebeveynden destek alındı.
- Enjeksiyonu tüm gruplarda araştırmacı (hemşire) kendisi uyguladı.
- Enjeksiyon işlem sonrası VAS ve FPS-R ölçekleri ile çocuğun ağrı düzeyine karşılık gelen ifadeleri göstermesi istendi, ölçekler üzerinde işaretleme yapan çocukların ağrısı değerlendirildi ve uygulama formuna kayıt edildi.

Pet terapi grubuna yapılan uygulamalar

- Araştırma hakkında çocuğa ve aileye bilgi verildi ve izinleri alındı.
- Araştırmacı tarafından bilgi formu dolduruldu.
- İşlem öncesi çocukların VAS ve FPS-R ağrı ölçekleri kullanılarak ağrısı değerlendirildi. Çocuklar ölçekler üzerinde hissettikleri ağrı düzeyine karşılık gelen ifadeleri kendileri işaretlediler.

- Pet terapi için kullanılan köpek, çocuğun insülin uygulama saatinden 30 dakika önce hastaneye getirilerek pet terapinin uygulanacağı yerde sahibiyle birlikte bekletildi.
- Çocuğun insülin uygulama saati geldiğinde kan şekeri ölçüldü.
- Kan şekeri 100 mg/dl ve üzeri çıkan çocuklar hastanenin dışındaki pet terapinin uygulanacağı yere ailesiyle ve araştırmacı eşliğinde götürüldü.
- Kan şekeri 90-100 mg/dl'nin altında olan çocuklar ise servis protokolü ve öğün öncesi önerilen insülin uygulamaları gereği (ADA 2018b) çocuğa order edilen kısa/hızlı etkili insülin (Lispro, Aspart, Glulisin) yapılırsa 5-15 dakika içinde etki gösterip kan şekerini düşüreceğinden (TEMD 2018) önce yemek yemesi beklendi, 20-30 dakika sonra tekrar kan şekeri bakıldı. Kan şekeri 100 mg/dl'nin üzerine çıkınca köpeğin yanına götürüldü.
- Kan şekeri çocuğun insülin kalemi, köpeğin yanına giderken, içinde buz aküsü bulunan soğuk ilaç taşıma kutusu içinde muhafaza edildi. Eldiven, pamuk, alkol, atık kabı tepsi içinde taşındı.
- Çocukla birlikte odaya girilince öncelikli olarak araştırmacı köpeğin yanına gidip ona dokundu. Köpeğe içtenlikle ve karşısında bir insanmış gibi kendisine söylenen sözleri anladığını, göz teması kurarak sevgi bağını hissettirdiğini göstererek ve herşeyden önce bir canlı olduğu için karşısında konuşarak onu okşadı. Köpek de buna kayıtsız kalmayıp araştırmacının dokunmasına ve okşamasına kuyruğunu sallayıp ona sokularak yanıt verdi ve bütün bunlar çocuk ve annesi tarafından görülerek hem güçlü bir ön izleme yarattı hem de çekingenlik giderildi. Böylece çocuğun ve annenin güven duyması sağlandı. Daha sonra çocuk pet terapi köpeği ile tanıştırıldı. Köpeğin sahibi de yanında bulunmaktaydı. Bütün uygulamalarda köpek sahibi ile birlikte bulundu ve sahibinin komutlarını dinledi.
- Çocuğun köpeğe 5-10 dakika kadar dokunması, kaynaşması ve vakit geçirmesi sağlandı.
- Enjeksiyonu uygulamadan önce eldiven giyildi.

- İğne ucunun jelatini açılarak insülin kalemine takıldı.
- İç iğne ile kartuş bölmesi delinecek şekilde iğne kartuş üzerinde saat yönünde çevrilerek insülin kalemine tam olarak yerleştirildi.
- Enjeksiyondan önce kalem iğnesinden insülin akış hızı kontrol edildi ve kartuşdaki havanın boşalması sağlandı. Bunun için kalem 1 üniteye ayarlandı ve kalem dik tutularak iğne ucu yukarı çevrildi. Butona basılarak en az 1-2 damla insülinin kalem ucundan akması sağlanarak kalemin tam ve doğru çalıştığından emin olundu.
- Kalemin arka kısmında yer alan rakamlardan faydalanarak hekim istemi doğrultusunda uygulanacak insülin dozu (ünite) ayarlandı.
- Çocuğa uygun pozisyon (oturur şekilde, kol 90° olacak şekilde tutularak) verildi.
- Enjeksiyon bölgesi %70' lik alkollü pamukla temizlendi ve kuruyana kadar beklendi.
- Çocuk, köpek ile ilgilenirken enjeksiyon uygulaması yapıldı (Resim 1).
- Çocuğa omuzdan üç parmak aşağı, dirsekten üç parmak yukarı olacak şekilde aradaki alana insülin kalemi iğnesi 90° ile subkutan bölgeye enjekte edilerek insülin uygulandı, ünite sayılarını gösteren göstergede 0'ı görene kadar butona basıldı ve 10 saniye sayılarak beklendi. Sonra iğne ciltten yavaşça ve dümdüz geri çekilerek çıkarıldı. Kuru pamukla bölgeye hafif basınç uygulandı.
- Enjeksiyon işlemi sırasında ebeveynden destek alındı.
- Enjeksiyonu tüm gruplarda araştırmacı (hemşire) kendisi uyguladı.
- Enjeksiyon işlem sonrası VAS ve FPS-R ölçekleri ile çocuğun ağrı düzeyi değerlendirildi ve uygulama formuna kayıt edildi.
- İşlemden sonra köpek ile zaman geçirmek isteyen çocukların bir süre daha kalmasına izin verilerek birlikte oyun oynamaları sağlandı.



Şekil 3-2. Araştırma Akış Şeması

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Tanımlayıcı istatistiklerde sayı, yüzde, medyan, ortalama ve standart sapma verildi. Grupların tanımlayıcı özelliklerinin homojenliği kategorik değişkenlerde Pearson ki-kare testi; sayısal değişkenlerde bağımsız gruplarda t testi ile değerlendirildi. Verilerin normal dağılıma sahip olma durumu Kolmogorow-Smirnow testi, iki ağrı ölçeği (VAS ve FPS-R) ile eş zamanlı elde edilen ağrı puanları arasındaki tutarlılık Wilcoxon Signed Rank testi ve ICC analizi ile değerlendirildi. Pet terapi ve kontrol grubunun ağrı puan ortalamalarının karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanıldı. Önemlilik düzeyi $p < ,05$ kabul edildi.

3.10. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri

Araştırmaya başlamadan önce İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan 27.09.2016 tarihli 80929729-000-9391 sayılı etik kurul izni alındı (Ek 8). Verilerin toplanması için araştırmanın yapıldığı Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin bağlı bulunduğu İstanbul İli Çekmece Bölgesi Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği'nden 23.03.2018 tarih ve 40580992-663.08-E.5718 sayılı kurum izni alındı (Ek 9). Gerekli kurum ve etik kurul izinleri alındıktan sonra araştırmaya başlamadan önce çocuk ve ebeveyn araştırma hakkında bilgi verilerek “Bilgilendirme ve Onam Formu” aracılığı ile sözlü ve yazılı izinleri alındı (Ek 1, Ek 2, Ek 3, Ek 4).

3.11. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları

Güçlü Yönleri;

- Türkiye’de tamamlayıcı ve destekleyici uygulamalar kapsamında olan pet terapinin, yeni tanı alan tip 1 diyabet hastası çocuklarda insülin uygulaması sırasında uygulandığı ilk araştırma olması,
- Pet terapi uygulanan ve kontrol grubundaki çocuklara insülin enjeksiyon uygulamasının aynı hemşire (araştırmacının kendisi) tarafından yapılması.

Sınırlılıkları;

- Araştırmanın sonuçları örneklem grubu ile sınırlıdır.
- Pet terapi uygulanan kapalı yerin hasta karşılama birimiyle aynı yerde olması, gelen hastaların veya hasta yakınlarının uygulama esnasında içeriye girip

görevlilerden kimlik, tekerlekli sandalye vb. istemeleri, pet terapinin ayrı ve rahat bir ortamda uygulanamaması, çocuğun işleme uyumunu ve ağrısını etkilemiş olabilir.

- Araştırma randomize kontrollü olarak planlanmıştı. Ancak, köpeğin hastanede sürekli bulundurulamaması ve belirli günlerde getirilebilmesi ve ortamın ayarlanması zaman aldığı ve vaka kayıpları yaşamamak için önce kontrol grubu toplanmıştır. Bu nedenle randomizasyon yapılamamıştır.

3.12. Araştırmanın Yürütülmesi Sırasında Karşılaşılan Zorluklar

- Araştırmacının uygulamayı daha rahat yapabilmesi için en başında hastane yönetimi tarafından tahsis edilen ve araştırmacı tarafından pet terapiye uygun bir hale getirilen (balonlar ve köpek resimleriyle süslenmiş, masa ve sandalye çekilmiş ve masada eldiven, alkol, pamuk gibi malzemeler hazır bulunması için konulmuştu) odanın (Resim 1), daha sonra araştırmacıya haber verilmeden hastaneye bağlı çalışan şoförlere tahsis edilmesi nedeniyle araştırmacı, odayı sadece bir kez kullanabilmiştir. Ayrıca yer ayarlanana kadar araştırmacının zaman ve vaka kaybına uğramasına neden olmuştur.

4. BULGULAR

Pet terapinin tip 1 diyabetli çocuklarda insülin uygulaması sırasında oluşan ağrının etkisini incelemek amacıyla yarı deneysel olarak gerçekleştirilen araştırmanın bulguları aşağıdaki şekilde verilmiştir.

- I. Pet terapi ve kontrol grubundaki çocukların ve ebeveynlerinin tanımlayıcı özelliklerinin karşılaştırılması
- II. Pet terapi ve kontrol grubundaki çocukların VAS ve FPS-R sonuçları arasındaki uyumun karşılaştırılması
- III. Pet terapi ve kontrol grubundaki çocukların VAS ve FPS-R'ye göre ağrı düzeylerinin karşılaştırılması

I. Pet terapi ve kontrol grubundaki çocukların ve ebeveynlerinin tanımlayıcı özelliklerinin karşılaştırılması

Tablo 4-1’de gruplara göre çocukların ve ebeveynlerinin tanımlayıcı özelliklerinin karşılaştırılması verilmiştir.

Tablo 4-1. Çocukların ve Ebeveynlerinin Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması (N= 60)

Özellikler	Gruplar		Pet Terapi (n= 30)		Kontrol (n= 30)		Test Değeri	
	n	%	n	%	n	%	χ^2	p
Çocuğun cinsiyeti								
Kız	13	43,3	17	56,7			1,067	,302
Erkek	17	56,7	13	43,3			(sd: 1)	
Anne eğitimi								
Okur-yazar değil	1	3,3	4	13,3			8,434	,015
İlköğretim	9	30,0	17	56,7			(sd: 2)	
Lise ve Üniversite*	20	66,7	9	30,0				
Kardeş Sayısı								
Kardeş yok	3	10,0	1	3,3			1,113	,573
1-2 kardeş	22	73,3	23	76,7			(sd: 2)	
3 kardeş ve üzeri	5	16,7	6	20,0				
Sayısal Değişkenler	$\bar{x}$	$\pm$	SS	$\bar{x}$	$\pm$	SS	U	p
Çocuğun yaşı (yıl)	9,03	±1,81		9,27	±2,18		437,0	,843
Dişabet tanı yaşı (ay) (Şikâyet süresi/ay)	3,70	±1,18		4,17	±4,04		329,5	,067

χ^2 : Pearson Ki-kare analizi

U: Mann Whitney U testi

* üniversite grubunda örneklem sayısı az olduğu için lise ile birleştirilerek analize alındı.

Tablo 4-1’e göre pet terapi grubundaki çocukların %43,3’ünün kız, %56,7’sinin erkek, kontrol grubundaki çocukların ise %56,7’sinin kız, %43,3’ünün erkek olduğu belirlendi. Pet terapi grubundaki çocukların annelerinin eğitim düzeyinin çoğunlukla lise olduğu (%63,4), kontrol grubundaki annelerinin ise çoğunlukla ilköğretim düzeyinde olduğu (%56,7) saptandı. Pet terapi grubundaki çocukların (%73,3) ve

kontrol grubundaki çocukların (%76,7) çoğunlukla 1 veya 2 kardeşi olduğu bulundu. Pet terapi grubundaki çocukların yaş ortalamasının $9,03 \pm 1,81$ yıl, kontrol grubundaki çocukların ise $9,27 \pm 2,18$ yıl olduğu, pet terapi grubundaki çocukların diyabet tanı yaşı/şikayet süresinin ortalama $3,70 \pm 1,18$ ay, kontrol grubundaki çocukların ise ortalama $4,17 \pm 4,04$ ay olduğu bulundu.

Gruplar arasında cinsiyet, kardeş sayısı, diyabet tanı yaşı (ay) ve çocukların yaş ortalamaları arasında anlamlı düzeyde farklılık olmadığı, grupların benzer olduğu görüldü ($p > ,05$).

Çocukların annelerinin eğitim durumuna göre gruplar arasında ise anlamlı düzeyde fark olduğu, ileri analizde pet terapi grubunda lise mezunu annelerin, kontrol grubunda ise ilköğretim mezunu annelerin yüksek oranda olduğu bulundu ($p < ,05$).

II. Pet terapi ve kontrol grubundaki çocukların VAS ve FPS-R sonuçları arasındaki uyumun karşılaştırılması

Pet terapi ve kontrol grubundaki çocukların VAS ve FPS-R ile ölçülen ağrı puan ortalamaları arasındaki uyumun karşılaştırılması Tablo 4-2’de verilmiştir.

Tablo 4-2. Gruplardaki Çocukların VAS ve FPS-R Sonuçları Arasındaki Uyumun Karşılaştırılması (N=60)

Grup	Ağrı Ölçeği	İşlem Sırasındaki Ağrı $\bar{x} \pm SS$ (Medyan)	Z	p	ICC	p
Pet Terapi (n=30)	VAS	$1,13 \pm 1,36$ (.5)	-,632	,527	,94	,000
	FPS-R	$1,07 \pm 1,34$ (0)				
Kontrol (n=30)	VAS	$4,50 \pm 3,24$ (4)	-1,031	,302	,98	,000
	FPS-R	$4,67 \pm 3,12$ (4)				

*Wilcoxon analizi, sd: 29 (=Wilcoxon Signed Ranks Test)

*ICC: Intra Class Corelasyon (=sınıf içi korelasyon katsayısı)

İnsülin enjeksiyonu sırasında pet terapi ve kontrol grubundaki çocukların iki ayrı ağrı ölçme aracı (VAS ve FPS-R) ile eş zamanlı olarak elde edilen ağrı düzeyleri arasındaki uyumu değerlendirmek için ağrı puan ortalaması arasındaki fark Wilcoxon analizi ile karşılaştırıldı. Ayrıca VAS ve FPS-R ile eşzamanlı ölçülen ağrı puanları arasındaki tutarlılık ICC (Sınıf içi Korelasyon Katsayısı) analizi ile değerlendirildi.

Tablo 4-2’de görüldüğü gibi insülin enjeksiyonu sırasında pet terapi grubundaki çocuklarda ağrı puan ortalamasının VAS ile $1,13 \pm 1,36$, FPS-R ile $1,07 \pm 1,34$ puan olduğu, iki ölçeğin sonuçları arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı, puanların benzer olduğu saptandı ($p > ,05$). Kontrol grubundaki çocuklarda ise ağrı puan ortalamasının VAS ile $4,50 \pm 3,24$, FPS-R ile $4,67 \pm 3,12$ puan olduğu, bu grupta da iki ölçek sonuçları arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi ($p > ,05$).

Çocuklarda insülin enjeksiyonu sırasında eş zamanlı olarak VAS ve FPS-R ile değerlendirilerek elde edilen ağrı puanları arasındaki tutarlılık ICC analizi ile değerlendirildiğinde; pet terapi grubunda %95, kontrol grubunda %98 düzeyinde mükemmel uyumun olduğu bulundu ($p < ,001$). Sonuç olarak, eş zamanlı yapılan VAS ve FPS-R ile elde edilen ağrı düzeylerinin benzer ve tutarlı olduğu belirlendi.

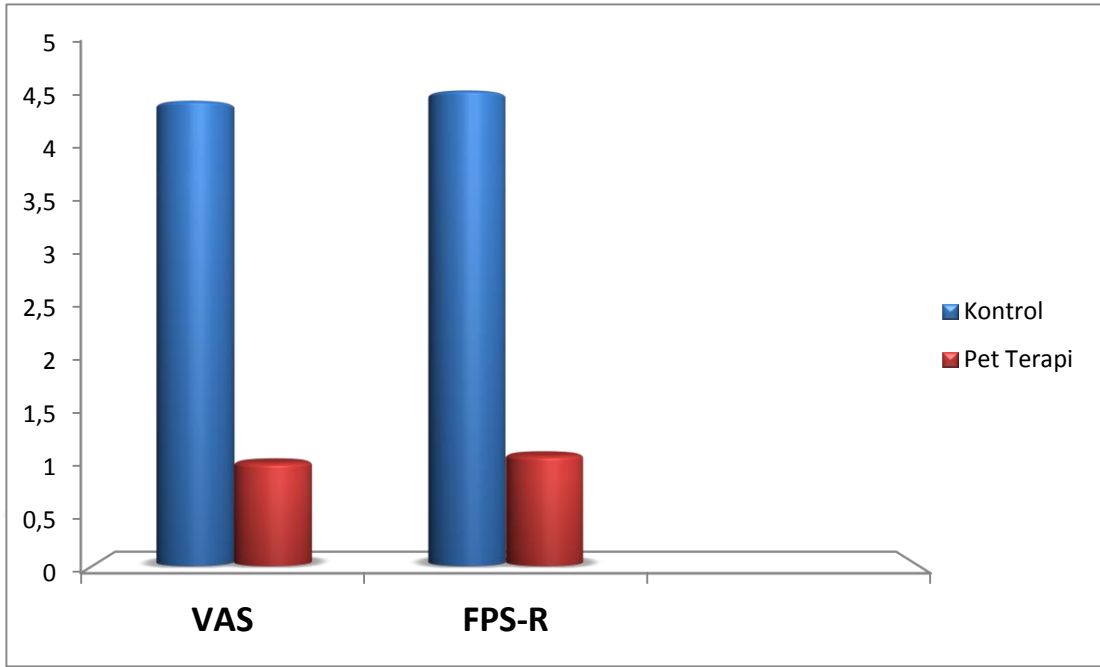
III. Pet terapi ve kontrol grubundaki çocukların VAS ve FPS-R’ye göre ağrı düzeylerinin karşılaştırılması

Pet terapi ve kontrol grubundaki çocukların insülin uygulaması sırasında oluşan ağrı düzeyleri ve karşılaştırılması Tablo 4-3 ve Grafik 4-1’de verilmiştir.

Tablo 4-3. Pet Terapi ve Kontrol Grubundaki Çocukların İnsülin Uygulama Sırasındaki Ağrı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=60)

Ölçek	Grup	Min-Max		İşlem Sırasındaki Ağrı	U*	p
				$\bar{x} \pm SS$ (Medyan)		
VAS	Pet terapi (n=30)	0	4	$1,13 \pm 1,36$ (.5)	150,5	,000
	Kontrol (n=30)	0	10	$4,50 \pm 3,24$ (4)		
FPS-R	Pet terapi (n=30)	0	4	$1,07 \pm 1,34$ (0)	126,5	,000
	Kontrol (n=30)	0	10	$4,67 \pm 3,12$ (4)		

*Mann Whitney U testi



Grafik 4-1. Gruplardaki Çocukların İnsülin Uygulama Sırasındaki Ağrı Puan Ortalamaları ve Karşılaştırılması

Tablo 4-3'e ve Grafik 4-1'e göre pet terapi grubundaki diyabetli çocukların insülin enjeksiyonu sırasındaki ağrı puan ortalamasının (VAS= 1,13±1,36 puan, FPS-R= 1,07±1,34 puan) kontrol grubundakilere (VAS = 4,50±3,24 puan, FPS-R= 4,67±3,12 puan) göre ileri düzeyde anlamlı olarak düşük olduğu belirlendi ($p<,001$).

5. TARTIŞMA

Tip 1 diyabet, çocukluk çağında en sık görülen endokrin ve metabolik bozuklukların başında gelmektedir. Dünyada diyabetli çocukların ve adolesanların insidansı ve prevalansı her yıl artmaktadır. 15 yaşın altındaki çocuk ve adolesanlardaki tip 1 diyabet insidansının küresel olarak her yıl yaklaşık %3 oranında arttığı tahmin edilmektedir (IDF 2015; 2017; You ve Henneberg 2016; WHO 2016b). Ülkemizde 18 yaşın altındaki tip 1 diyabetli çocuk sayısının ise 17.175 olduğu belirtilmektedir (Yeşilkaya ve ark. 2016).

Tip 1 diyabetli bir çocuğun hayatını devam ettirebilmesi için insülin hayat kurtarıcıdır ve ömür boyu sürdürülmesi gerekmektedir (IDF 2015; 2017). Çocuklara insülin tedavisinin verilme tercihi cilt altı (subkutan) enjeksiyon şeklindedir (Abacı ve ark. 2007). İnsülin enjeksiyonu sırasında en sık görülen komplikasyonlardan birisinin ağrı olduğu belirtilmektedir (Yiğit ve Esenay 2013; TEMD 2018). Ağrının etkili şekilde yönetilememesi, çocukların kötü deneyim yaşamasına, daha sonraki işlemlerde artan ağrıya ve sıkıntıya, iğne fobisi gelişimine ve gerekli tıbbi müdahalenin önlenmesine neden olabileceğinden ciddi bir öneme sahiptir (Babl ve ark. 2012; Birnie ve ark. 2014).

Çocuk hemşirelerinin önemli sorumluluklarından biri çocukların ağrısını önlemektir (Koç Özkan 2017). Bu nedenle hemşire ağrının, çocuğun hastalığı ve hastaneye yatışı algılamasını belirgin olarak etkilediğinden mümkün olduğunca en kısa sürede kontrol altına alınması gerektiğini ve akut ağrısı olan çocuklara nasıl yardım edileceğini bilmelidir (Chiaretti ve ark. 2013; Cura Üzen ve ark. 2018). Bunun için farmakolojik yöntemler yanında nonfarmakolojik yöntemlerden de yararlanılmalıdır (Çöçelli ve ark. 2008; İnal ve Canbulat 2015). Nonfarmakolojik yöntemler arasında müzik dinleme, hayal kurma, ritmik solunum, televizyon izleme, kitap okuma, öykü anlatma, hipnoz, akupunktur, masaj, sıcak ve soğuk uygulama, deriye mentol uygulama, vibrasyon, terapötik dokunma, gevşeme, dikkati başka yöne çekme (puzzle ya da diğer oyunlar, objeleri sayma, resim yaptırma, solunum egzersizi, baloncuk üfleme, kaleidoskop vb...) gibi girişimler bulunmaktadır (Bilgen Sivri 2016; Özveren 2011). Bu yöntemlerde çocuğun dikkati başka yöne çekilerek çocuğun ağrısının hafifletilmesi, çocuğun hoşlandığı şeylere odaklanarak ağrı üzerinde kontrolünün ve ağrıya toleransının artırılması hedeflenmektedir (Mutlu ve Balcı 2015; Özveren 2011).

Hastanede yatan çocuklar için dikkati başka yöne çekme uygulamalarından biri olarak kabul edilen (Vagnoli ve ark. 2015) pet terapinin de çocuğun ağrısını azaltmada etkili olduğu bildirilmektedir (Braun ve ark. 2009; Sobo ve ark. 2006). Tüm bu uygulamaların haricinde pet terapinin dayandığı teorilerden öğrenme teorisi, dikkat dağıtma özelliği sayesinde terapi hayvanlarının bireylerin acı veren ve benzeri durumlarla karşılaştığında arada bir tampon görevi görerek bu durumlarla daha kolay baş etmesini sağlamakta olduğu temeline dayanmaktadır (Beyece İncesazlı ve ark. 2016; Kruger ve Serpell 2006).

Bu nedenle araştırma, ilk insülin uygulamasında çocuğun ağrısının azaltılması amacıyla dikkati başka yöne çekme mekanizmasıyla etkili olduğu belirtilen (Vagnoli ve ark. 2015) pet terapinin etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Tartışma, bulguların veriliş sırasına göre yapılmıştır.

I. Pet terapi ve kontrol grubundaki çocukların ve ebeveynlerinin tanımlayıcı özelliklerinin tartışılması

Araştırmada toplam diyabetli çocukların cinsiyetlerine bakıldığında; çocukların eşit oranlarda kız ve erkek cinsiyette olduğu görüldü. Yapılan bazı çalışmalarda (Craig ve ark. 2014; Diaz-Valencia ve ark. 2015) tip 1 diyabetin çoğunlukla erkeklerde görüldüğü belirtilirken, ülkemizde yapılan bir çalışmada (Yeşilkaya ve ark. 2016) ise kız çocuklarında daha sık görüldüğü belirtilmektedir. Bunun yanında diyabetin her iki cinsde eşit oranda olduğunu bildiren çalışmalar da bulunmaktadır (Levitsky ve Misra 2018; Chen ve ark. 2017; Demirbilek ve ark. 2013). Araştırmamızdaki sonuçlar da diyabetin eşit oranda olduğu bilgisini desteklemektedir.

Pet terapi grubundaki çocukların yaş ortalamasının $9,03 \pm 1,81$ yıl, kontrol grubundaki çocukların ise $9,27 \pm 2,18$ yıl olduğu bulundu (Tablo 4-1). Tip 1 diyabet görülme yaş aralığının bazı çalışmalarda 6-10 yaş (Demir ve ark. 2015), 10-14 yaş (Yeşilkaya ve ark. 2016; Levitsky ve Misra 2018; Chen ve ark. 2017) olduğu görülmektedir. Genel olarak çocukların %45'inin 10 yaşından önce tanı aldığı da belirtilmektedir (Levitsky ve Misra 2018). Araştırmada çocukların diyabet tanısını alma yaşının ortalama 9 yaş olduğu bulunmuştur. Sonuç, literatürle uyumludur.

Çocukların annelerinin eğitim durumuna göre gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olduğu, pet terapi grubunda lise ve üniversite mezunu annelerin, kontrol grubunda ise ilköğretim mezunu annelerin yüksek oranda olduğu bulundu ($p < ,05$). Pet terapi grubundaki annelerin lise ve üniversite mezunu olması tesadüfi olmamıştır. Özellikle eğitim düzeyi yüksek olan anneler pet terapi uygulamasına olumlu ve destekleyici bakarken, ilköğretim düzeyindeki anneler ise bu uygulamaya gönüllü olmamışlardır. Bu nedenle seçim kriterlerinden olan “gönüllü olma durumu” dikkate alındığından pet terapi grubundaki annelerin eğitim düzeyi daha yüksek bulunmuştur.

Her iki gruptaki çocuklar kardeş sayısı, yaş ortalaması, diyabet tanı yaşı açısından karşılaştırıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı, grubun benzer özelliklere sahip olduğu görülmüştür ($p > ,05$; Tablo 4-1).

II. Pet terapi ve kontrol grubundaki çocukların VAS ve FPS-R sonuçları arasındaki uyumun ve ağrı puan ortalamalarının tartışılması

Çocuklarda yaygın olarak kullanılan kişisel öz değerlendirmeye dayalı ölçekler Visual Analog Skala (VAS) ve yüz ölçekleridir (Young 2005; Bilgen Sivri 2016; Mutlu 2012). VAS, klinik araştırmalar için sıklıkla kullanılan, basit ve kullanımı kolay bir ölçektir (Rauh ve ark. 2013; Kjeldsen ve ark. 2015; Brokelman ve ark. 2012). 7 yaş ve üzerindeki kişiler için uygundur (Shields ve ark. 2003; von Baeyer 2006). FPS-R de görsel olarak yüzleri içeren bir ölçek olduğu için özellikle çocuklar tarafından kolaylıkla anlaşılır ve rahatlıkla kullanılabilir olmaktadır. Ayrıca ölçeğin revize edilmiş halinde gülen yüz veya gözyaşı olmaması nedeniyle çocuklarda ağrıya yönelik kafa karışıklığı yaratmadan daha kolay uygulanabileceği için tercih edildiği belirtilmektedir (Hicks ve ark. 2001; Srouji ve ark. 2010; Ray ve ark. 2015; Fortier ve ark. 2014).

Çocuklarda ağrıya yönelik yapılan pet terapi çalışmalarında (Braun ve ark. 2009; Vagnoli ve ark. 2015; Sobo ve ark. 2006) VAS ve yüz ölçeklerinin, hastanelerde ağrıyı değerlendirmek için en iyi araçlar olduğu belirtilmiş ve bu ölçeklerden en az birini kullandıkları görülmüştür. Araştırmada da literatüre dayanılarak, çocukların ağrı düzeyini daha objektif değerlendirmek için iki güvenilir ağrı ölçeği kullanılmıştır.

Araştırmada, insülin enjeksiyonu sırasında pet terapi grubundaki çocuklarda ağrı puan ortalamasının VAS ile $1,13 \pm 1,36$ ve FPS-R ile $1,07 \pm 1,34$ puan olduğu, iki ölçeğin sonuçları arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı, puanların benzer olduğu saptandı ($p > ,05$). Kontrol grubundaki çocuklarda ise ağrı puan ortalamasının VAS ile $4,50 \pm 3,24$, FPS-R ile $4,67 \pm 3,12$ puan olduğu, bu grupta da iki ölçek sonuçları arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi ($p > ,05$). Çocuklarda insülin enjeksiyonu sırasında eş zamanlı olarak VAS ve FPS-R ile ölçülerek elde edilen ağrı puanları arasındaki tutarlılık ICC analizi ile değerlendirildiğinde; pet terapi grubunda %95, kontrol grubunda %98 düzeyinde mükemmel uyumun olduğu bulundu ($p < ,001$). Sonuç olarak, eş zamanlı yapılan VAS ve FPS-R ile elde edilen ağrı düzeylerinin benzer ve tutarlı olduğu belirlendi.

Pet terapi grubundaki diyabetli çocukların insülin enjeksiyonu sırasındaki ağrı puan ortalamasının (VAS= $1,13 \pm 1,36$ puan, FPS-R= $1,07 \pm 1,34$ puan) kontrol grubundakilere (VAS = $4,50 \pm 3,24$ puan, FPS-R= $4,67 \pm 3,12$ puan) göre ileri düzeyde anlamlı olarak düşük olduğu belirlendi ($p < ,001$). (Tablo 4-3 ve Grafik 4-1). Bu

sonuçlar, pet terapinin, çocuğun insülin enjeksiyonu sırasında oluşan ağrısını azalttığını göstermekte ve hipotez 1'i desteklemektedir.

İğne ile ilgili yapılan işlemler gün içinde en fazla yapılan invaziv prosedürlerden biridir ve çocuklarda yaygın bir ağrı ve sıkıntı kaynağı olmaktadır (Vagnoli ve ark. 2015).

Hastaneye yatışın getirdiği bilinmeyen korkusu, yeni tanı alan tip 1 diyabetli çocuk ve adolesanda tanı konulduktan sonra sağlığın kaybı nedeniyle hastalığa uyumu güçleştirmektedir. Diyabetin kronik bir hastalık olması ve belirli rutin uygulamaların yapılması zorunluluğu, diyabetli çocuğun yaşam kalitesi algısının değişmesine neden olabilir. Tedaviyle başa çıkma konusunda çocuk kaygı, korku, isteksizlik, sıkıntı, stres, anksiyete, uyku bozuklukları, yeme alışkanlığının bozulması, tedaviye uyumsuzluk, kendine enjeksiyon ve ölçüm yapma korkusu, regresyon ve protesto gibi beklenmedik olumsuz duygular yaşayabilir ve tepkiler gösterebilir. (Keyik Ataman 2006; Öz ve ark. 2009; Gündüz ve ark. 2016; Çelebi 2014; Üstün ve ark. 2014; Fırat 2014). Hastane ortamının genellikle stresli, sıklıkla ağrı, korku ve endişenin duyulduğu bir ortam olarak algılanması (Braun ve ark. 2009; Bouchard ve ark. 2004), yeni tanı almış tip 1 diyabetli çocuğun daha fazla kaygı ve ağrı yaşamasına neden olabilir.

Diyabetli çocuklarda günlük insülin enjeksiyonu uygulaması ve kan şekeri takibi gibi invaziv işlemler, çocukların iyilik halinin bozulmasına ve anksiyete yaşamasına neden olmaktadır (Öztürk ve Ayar 2013; İnal ve Erdim 2005). Amerikan Diyabet Eğitimciler Birliği'nin 2005 yılında yaptıkları 32. Geleneksel Toplantısı'nda, insülin tedavisine başlamadaki en önemli engeller arasında insülinin enjeksiyon şeklinde uygulanması nedeniyle ağırlı olması ve bu nedenle hastaların korku duyma ve direnç göstermesi şeklinde davranışlar olduğu bildirilmektedir (Meece 2006).

Hemşireler çocuklar için ağrıya yönelik etkili farmakolojik ve farmakolojik olmayan uygulamaların araştırılması ve kullanılması gerektiğinin farkındadırlar (Braun ve ark. 2009). Özellikle çocuk hemşireleri ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan yöntemleri kullanarak, çocukların ağrılarıyla baş etme mekanizmalarını arttırabilirler (Sobo ve ark. 2006). Farmakolojik olmayan yöntemlerden biri olan pet terapi uygulamasının, ağırlı tıbbi işlemler sırasında anksiyeteyi ve ağrıyı azalttığı belirtilmiştir (Braun ve ark. 2009; Sobo ve ark. 2006). Ayrıca çalışmada köpeğin kullanılması da araştırmayı güçlü hale getirmiştir. Çünkü, köpeklerin insanlarla karmaşık bir iletişim

sistemi geliştirebilme yeteneği, bu hayvanları, sosyal etkileşimleri ve iletişimi kolaylaştırmak için özellikle uygun kılmaktadır. Literatürde de köpeklerin son derece etkileşimli olduğu, fiziksel, eğlence amaçlı ve sosyal aktiviteler için fırsatlar sağlıyor oluşu ve eğitime yönelik tutumları, onları her yaştan insan için evcil hayvanların yararlı etkilerini incelemeye en çok kullanılan hayvan haline getirmektedir (Cirulli ve ark. 2011; Wells 2007). Terapi köpeklerinin, cerrahi işlem gören çocuklardan konjestif kalp yetmezliği olan erişkinlere kadar geniş bir hasta grubunda tedavide etkili olduğu belirtilmektedir (Harper ve ark. 2015). Binlerce yıl boyunca evcilleştirilmiş köpekler hem görsel hem de ses ile iletişime duyarlı oldukları için öncelikli olarak tercih edilmektedirler. Hayvanlar arasından özellikle köpeklerin çocuklar üzerinde derin bir sakinleştirici etki yarattığı bildirilmektedir ve çocuklar terapi köpekleriyle iletişime geçtiklerinde daha az endişeli olduklarından akranları ve yetişkinlerle iletişime girmeye daha istekli olmaktadır (Cirulli ve ark. 2011). Araştırmalar ayrıca, bir köpeğin varlığının, diş hekimine ya da fiziksel muayeneye gitmek gibi stresli bir duruma giren çocukta uyarılmayı önemli ölçüde azalttığını göstermektedir (Gee ve ark. 2010). Köpeklerin, insanlar üzerinde hastalıkları önleme, hastalık sonrası iyileşmeyi kolaylaştırma ve hızlandırma, hatta kronik hastalıkları ve komplikasyonlarını (kanser tespiti, epilepsi nöbeti tespiti ve hipoglisemi saptaması gibi...) önceden belirleyebilme gibi fiziksel sağlık üzerinde etkileri olduğu belirlenmiştir. Ayrıca insanlar için terapist rolünü üstlenmesi, hastanelerde ve bakım evlerinde kolaylıkla uyum sağlayabilmesi, engelli ve cezaevindeki bireylere kadar çok geniş bir kitleye hitap edebilmesi onları pet terapi için en uygun hayvan olarak göstermektedir (Wells 2007). Çocukların ve köpeklerin etkileşime girdiğinde kaçınılmaz olarak motor gelişimlerine destek sağlayarak hareket yönelimli bir şekilde etkileşim kurduğu kolayca görülebilmektedir (Gee ve ark. 2010).

Sobo ve ark.'nın (2006) bir çocuk hastanesinde 25 çocukta köpek ziyaretli pet terapinin pediatrik ağrı yönetimine olan etkinliğini inceledikleri çalışmada, kantitatif (nicel) bulguların çocuklarda ağrıyı önemli ölçüde azalttığı, kalitatif (nitel) bulguların da köpek ziyaretini etkili kılan mekanizmanın bilişsel olabileceği belirlenmiştir. Bilişsel denilmesinin nedeni; köpek ziyaretli terapinin çocukta ağrıyla ilgili bilişten uzaklaştırmaktadır ve muhtemelen arkadaşlık veya evle ilgili rahatlatıcı düşünceleri harekete geçirmektedir. Yani köpeğin varlığının çocukların dikkatini ona yönlendirerek hem ağrıyı daha az hissetmesine hem de çocuklarla yapılan görüşmelerde köpeğin

çocukların dikkatini dağıtması, zevk/mutluluk vermesi ve köpeği eğlenceli/eğlendirici bulmaları olduğu görüşünü savunmuşlardır. Köpek ilk aşamada çocukların postoperatif ağrılarından ve acılarından uzaklaştırmıştır. Bir çocuk, Lizzy'nin onu ameliyatı dışında başka şeyleri düşünmesine yardım ettiğini söylemiştir. Diğer bir çocuk, Lizzy'nin onu mutlu ettiğini, köpekleri sevdiğini, köpeğin onunla birlikte yatmasını sevdiğini belirtmiştir. Başka bir çocuk da Lizzy'nin kendisini daha iyi hissettirdiğini, onun yan başında ve gerçek olduğu için hayal gücünü zorlamak zorunda kalmadığını ifade ederek köpeğin gerçekliğinden memnun olduğunu söylemiştir. Lizzy'nin sadece varlığı bile mutluluk verici pasif bir deneyim olsa da çocukları aktif olmaya teşvik etmesi de onu eğlenceli kılmıştır. Bir çocuk, Lizzy'nin tüyleriyle oynamaktan dolayı eğlendiğini ifade etmiştir. Bazı çocuklar köpeği rahatlatıcı bulduklarını söylerken, bazıları da köpeğin orada bulunmasından memnun olduklarını belirtmişlerdir. Birkaç çocuk da köpekle arkadaşlığının çoğunlukla köpeğin canayakın davranışı sayesinde olduğunu vurgulamıştır.

Braun ve ark.'nın (2009) pet terapinin 3-17 yaş arası çocuklarda ağrıya, yaşamsal belirtilere, çocuğun ağrıya yanıtı ile yaş, cinsiyet, önceki pet terapi deneyimi veya evde evcil hayvanı olması gibi demografik değişikliklerle arasında bir ilişki olup olmadığını araştırdıkları çalışmada; pet terapi uygulanan çocuklarda ağrının ortalamadan daha fazla azaldığını belirlemişlerdir. Evlerinde evcil hayvanı olan ve olmayan çocukların işlem sonrası; evcil hayvanı olanların da olmayanlara göre ağrıyı daha az algıladıkları tespit edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarının, pet terapinin çocuklarda ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem olabileceğine dair güçlü kanıtlar sunmakta olduğu bulunmuştur.

Vagnoli ve ark.'nın (2015) kan alma işlemi öncesi, sonrası ve sonrasında pet terapinin çocukların ağrısı, kandaki kortizol seviyeleri ve ebeveynlerinin kaygı düzeylerinin üzerinde etkisini inceledikleri çalışmada ise kandaki kortizol seviyesinin düştüğü ve çocuklarda anksiyetenin azaldığı görülmüş, ancak ebeveynlerin kaygısı ve çocukların ağrı puan ortalamaları arasında anlamlı fark görülmediği saptanmıştır. Araştırmacılar bunun nedenini örneklem sayısının az olmasına bağlamışlardır.

Calcaterra ve ark.'nın (2015) cerrahi girişim uygulanan çocuklarda ameliyat sonrası dönemde hayvan destekli tedavinin strese ve ağrıya, nörolojik, kardiyovasküler ve endokrinolojik yanıtlar üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmada; pet terapi

uygulamasının kontrol grubundaki çocuklara oranla ağrıyı daha az hissettikleri, hatta dört vakanın da altıdan sıfıra kadar ağrısında yüksek oranda bir azalma görüldüğü belirtilmiştir.

Silva ve Osório'nun (2018) pet terapinin pediatrik onkoloji hastalarının fizyolojik ve psikososyal değişkenlere etkisini inceledikleri çalışmada; çocukların bir Labrador Retriever bir de Golden Retriever cinsi iki köpekle yürüyüş eğitimi, sosyalleşme uyguladıkları ve sonrasında çocukların ağrısının azaldığını bildirmişlerdir.

Chubak ve ark. 'nın (2017) kanserli çocuklar üzerinde köpek ziyaretinin depresif belirtilere ve ağrıya olan etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada; çocukların ziyaret sonrası ağrıların azaldığı görülmüştür. Çocukların köpeği görmek için hevesli oldukları, köpekle daha rahat vakit geçirdikleri rapor edilmiştir.

Kanserli çocuklarda pet terapi uygulamasının; tıbbi bakım ile ilgili yaşadıkları strese ve duygusal sıkıntıda azalma sağladığı belirtilmiştir (McCullough ve ark. 2018). Çocuklar, köpekle bağ geliştirdikten sonra hastane ortamını ve tedaviyi daha iyi kabul etmişler ve daha mutlu olmuşlar ve daha normal hissettiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca tedaviye devam etmek için daha motive olmuşlar, beslenme ve fiziksel aktivite durumlarında iyileşme görülmüştür (Gagnon ve ark. 2004).

Pet terapinin çocuklarda ağrıyı azalttığını belirten çalışmaların yanında psikiyatrik ve nöromüsküler sorunu olan çocuklarda da etkili olduğu bildirilmektedir.

Serebral palsi gibi motor fonksiyon bozukluğu bulunan çocuklarda uygulanan hippoterapi (at destekli tedavi) çalışmalarında da çocukların yürüyüş, denge, postür, motor hareketler gibi fiziksel hareketlerinde olumlu değişimler olduğu belirtilmektedir (Mutoh ve ark. 2018; Lucena-Antón ve ark. 2018; Deutz ve ark. 2018; Mikołajczyk ve ark. 2017; Moraes ve ark. 2016). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun iyileştirilmesinde etkili olduğu belirlenmiştir (Byongsu ve ark. 2015; Gabriels ve ark. 2015; Hyun ve ark. 2016). Yaygın gelişimsel bozukluğu olan çocuklar üzerinde yapılan çalışmalarda (Borgi ve ark. 2016; Gabriels ve ark. 2015; Fung 2015; Solomon 2015; Martin ve Farnum 2002; Sams ve ark. 2006; Bass ve ark. 2009; Macauley ve Guterrez 2004), çocukların hayvanlarla etkileşiminin sosyal iletişim ve dil öğrenme becerilerini geliştirdiği, problem çözme becerilerinde artış olduğu saptanmıştır. Kötü muameleye veya cinsel istismara maruz kalmış çocuklar ve adolesanlar için psikolojik olarak iyileştirici olduğu belirlenmiştir (Bachi ve Parish-Plass 2016; Krause-Parello ve Gulick

2015). Akut mental bozukluğu olan çocuklarda ve adolesanlarda ruhsal bozuklukların pet terapiyle iyileşme gösterdiği, çocuklar ve adolesanların terapi hayvanıyla arasında davranışsal ve duygusal güçlerinin arttığı saptanmıştır (Stefanini ve ark. 2015).

Pet terapinin veya hayvan destekli tedavinin çocuklarda etkili olduğunu gösteren çalışmaların yanında yetişkinlerde de etkili olduğu bildirilmektedir.

Yetişkinlerde stresi ve kaygıyı azaltma (Bizub ve ark. 2003; Hart 2000), kardiyak problem riskini azaltma, kan basıncı değerlerini düşürme, kortizol düzeyini azaltma (Odendaal 2000; Stasi ve ark. 2004; Anderson ve ark. 1992), bağışıklık sistemini güçlendirme (Karayağız Muslu ve Conk 2011; Charnetski ve Riggers 2004), Alzheimer hastalığı olan bireylerde kilo alımını arttırma, yalnızlıktan olumsuz etkilenen yaşlılarda yaşlıların entellektüel kapasitesini, mental ve duygusal fonksiyonlarını arttırma (Özsoy ve Yıldırım 2012; Banks ve Banks 2002), ağrı kliniğine gelen hastalarda (Marcus ve ark. 2012), fibromiyalji hastalarında (Marcus ve ark. 2013), palyatif bakım ihtiyacı olan hastalarda (Engelman 2013) ağrıyı azaltma gibi amaçlar için kullanıldığı ve hastalar üzerinde olumlu etkileri olduğu belirtilmektedir.

Sonuçta; tıbbi çalışmalara ve saha taramalarına göre hayvan destekli tedavilerin insanlar üzerinde rahatlatıcı ve destekleyici etkileri olduğu açıktır (Cevizci ve ark. 2009a).

Çocuklarla yapılan pet terapi çalışmalarının genellikle yurt dışı kaynaklı olduğu görülmüştür. Ülkemizde çocuklarda pet terapi uygulamalarına yönelik çalışmalar çok az sayıdadır. Bu araştırmanın da pet terapinin diyabetli çocuklarla uygulandığı ilk çalışma olması açısından özgün nitelikte olduğu düşünülebilir. Ayrıca araştırmacı da yaptığı gözlemlerle bu uygulamanın hem çocuk hem de aile açısından faydalı olabileceğini gözlemlemiştir. Bu gözleme yönelik düşüncelerini ve duygularını aşağıda belirtmiştir.

Pet terapinin çocukların bilişsel gelişimine katkı sağladığı, çocukları rahatlattığı, özellikle oyun mekanizmasıyla çocuklarla hayvanlar arasındaki bağların birbirine çok yakın olduğu düşünüldüğünde, hastanede tedavi gören, ağırlı invaziv işlemlere maruz kalan çocuklar için ağrı yönetiminde kullanılabilecek nonfarmakolojik uygulamalardan biri olduğu söylenebilir. Yeni tanı alan diyabetli çocukların çoğunun hastane deneyimi olmadığı için hastalığın yeni tanı konulmasının getirdiği fiziksel ve psikolojik yükü beraber gerek kan şekeri ölçümü gerekse insülin uygulamasına aşırı tepki verdiklerine hem hemşire olarak çalışırken hem de araştırma sürecinde bizzat

şahit oldum. Bu araştırmada uyguladığımız pet terapinin çocukların tepkisini azaltmada etkili olduğunu gözlemledim.

Hastaneye getirilen terapi köpeği sayesinde yeni tanı alan çocukların dikkatinin direkt köpeğin üzerine yoğunlaştığını fark ettim. Çocuk başta köpeği gördüğünde belki de köpeğin biraz büyük olmasından dolayı çekingenlik gösterse de odaya girdiğimiz zaman öncelikli olarak benim köpeğin yanına gidip ona dokunmam, köpeğin de benim dokunuşuma olumlu yaklaşımının olması ve köpekle aramızdaki bu sıcaklığın çocuk ve aile tarafından görülmesi onlarda olumlu bir etki yarattı. Ardından çocuğu köpekle tanıştırdım. Çocuğun köpeğe yaklaşması ve sevmesi için çocuğu cesaretlendirdim. Çocuğa köpek hakkında duygu ve düşüncelerini sordum ve anlatması için ona fırsat verdim. Bu sırada köpeği sevmeye devam ettim, köpeğimiz de onun hakkında konuştuğumuzu anlıyordu ve kuyruğunu ilgiyle sallayarak onu sevmemizi istediğini göstermeye devam ediyordu. Bu durum, çocuğun da oldukça hoşuna gitmişti. Bununla beraber köpeğimiz de çocuklara son derece arkadaş canlısı davrandı, sahibi tarafından verilen komutlara uydu, hem çocuklar hem de anneleri için hem tebessüm verici bir durum hem de bir güven kaynağı oldu. Kısacık sürede oluşturulan bu güven bağı, köpekle çocuk arasında bir sevgi bağının da oluşmasına zemin hazırlamıştı.

Çocuğun köpekle kaynaştıktan sonra, enjeksiyon için malzemeleri hazırlarken bile çocuğun odağında hala köpeğin olması, pet terapinin invaziv işlemler için harika bir dikkat dağıtıcı yöntem olduğu gerçeğini daha da güçlendirmektedir.

Özellikle uygulamada hem çocukların hem de ebeveynlerinin köpeğe karşı olumlu yaklaşımlarda bulunduğunu gördüm. Enjeksiyon yapılırken de çocuğun dikkatinin köpeğe yoğunlaştığı, köpeğin kendine özgü silkelene, kuyruğunu sallama gibi hareketlerine, etrafına ilgiyle bakınma ve etrafından ilgi bekleme, sahibinin verdiği komutlara koşulsuz bir şekilde anında uyma gibi davranışları çocuğun ağırlı işleme rağmen gülümsemesine neden olmuş ve bu nedenle de birçoğu ağrı hissetmediklerini ifade etmiştir. Hastanenin bulunduğu çevrenin sosyodemografik özelliklerinden dolayı da Golden Retriever ırkı köpek o bölge için dikkat çekici olmuştur. Bilhassa bazı vakaların Suriyeli hastalar olması, psikososyal açıdan savaştan etkilenen çocukların böyle bir uygulama karşısında olmaları onları son derece mutlu etmiş, hatta kardeşlerinin de köpeği görmek için geldiği görülmüştür. Özellikle çocukların bir kısmı pet terapi grubuna dahil olmanın haricinde de bir sonraki vakalar için köpek

geldiğinde, köpeği görmek için çok istekli olmuşlar, insülin uygulamalarını ve yemek yeme zamanlarını köpeği görmek için hızlandırmaya çalışmışlardır. Hatta pet terapi grubuna alınan çocuklar gitmek üzere hazırlanıldığında, kan şekeri düşük çıkıp önce yemek yemek zorunda kalan çocuklar ailelerine ve bana ısrarla ve ağlamaklı bir şekilde köpeği görmek için gelmek istediklerini söylemişlerdir. Ağlayarak yemek yemelerini beklemem için ısrar etmişlerdir. Bu durum, bir parça hüznün ve şaşkınlık dolu olsa da pet terapinin çocuklar için ne kadar anlamlı olduğunu gözler önüne sermiş, bu açıdan hem şahsım hem de çocuklar ve aileleri için son derece tatmin edici bir çalışma olmuştur.

Çocuklarının ağırlı bir işleme maruz kalmasının getirdiği üzüntüyü yaşayan aileler için de pet terapi uygulaması, bu zorlu sürece karşı yardımcı ve destekleyici bir fonksiyon görmüş ve bunun için böyle bir çalışmaya dahil olduklarından dolayı memnun olduklarını belirtmişlerdir. Araştırma boyunca pet terapi uygulamasının çocuklar ve ebeveynler için keyifli bir sürece dönüştüğü ve mutlu oldukları görülmüştür. Pet terapinin dikkati başka yöne çekme fonksiyonu ile ağrının ve endişenin giderilmesini sağlamasının yanında çocukların servis dışına çıkmaları da çocukları olumlu yönde etkilemiştir. Çocuklar servis kuralları ve hipoglisemi riski açısından servisten çıkmalarının yasak olması nedeniyle yeterince stresli iken benimle birlikte servisten dışarı çıktıklarında rahatladıklarını gördüm. Ancak pet terapi için ortam ayarlaması esnasında bazı sorunlar yaşanmıştır. Bu sorunlar basit önlemlerle ve düzenlemelerde yapılabilecek iyileştirmelerle giderilebilir. Böylece hem çocuklarımızın sağlığı daha da geliştirilebilir ve hayvanlarla bağları güçlendirilebilir hem de özellikle kapalı hastane ortamında tedavi sürecinden dolayı zorlanan, ilgiye ve sevgiye muhtaç çocuklarımızın memnuniyetini hayvanlar sayesinde arttırabiliriz. Araştırmamızda da olduğu gibi tedavi süreçlerini daha kolay hale getirebiliriz. Çünkü canlı bir varlığın verdiği sevgi bambaşkadır. Çocuklara belki de oyuncaktan önce, daha değerli olan hayvan sevgisi ve şefkati hediye edilmelidir. Yurt dışındaki çalışmalarda pet terapi uygulamaları hastane içinde hatta pet terapi hayvanı hastanın yanına getirilerek hasta odalarında gerçekleştirilmektedir. Ülkemizdeki hastane odaları ve odalara ulaşım belki henüz elverişli olmayabilir ancak bunun için hastane dışında özel ortam yaratılabilir. Bu nedenle yasa, yönetmelik gibi resmi kurallar geliştirilmeli ve kurumlarda hem çocuklara hem de yetişkinlere değişik amaçlarla iyileştirme ve sağlığı geliştirme amaçlı pet terapi uygulaması için özel yerler ayarlanabilmelidir. Ben bu araştırmayı yaparken

birtakım sorunlar yaşadım ancak, bu alana ve uygulamaya gönül veren ve bilimsel zemine katkı sağlamak isteyen daha birçok sağlık profesyonelleri bu konularda desteklenmelidir diye düşünmekteyim.

Araştırmada yeni tanı alan diyabetli çocuklarda köpek kullanılarak uygulanan pet terapinin çocukların ağrısı üzerinde oldukça etkili olduğunu gördüm. Bu uygulamanın henüz yaygın olmadığı ülkemizde yaygınlaşmasını ümit ediyorum. Ayrıca başta çocuklarımızla ilgili olmak üzere sağlığın geliştirilmesi ve hastalıkların tedavisine yardımcı olması için birçok alanda uygulanmasını umut ediyorum...



Sonuç ve öneriler

Farmakolojik olmayan bir yöntem olan dikkati başka yöne çekme yöntemleri arasında pet terapinin, tip 1 diyabetli çocuklarda insülin uygulaması sırasında oluşan ağrıya etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda verilmektedir:

- Gruplar arasında cinsiyet, kardeş sayısı, diyabet tanı yaşı (ay) ve çocukların yaş ortalamaları arasında anlamlı düzeyde farklılık olmadığı, grupların benzer olduğu,
- Çocukların annelerinin eğitim durumuna göre gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olduğu, ileri analizde pet terapi grubunda lise mezunu annelerin, kontrol grubunda ise ilköğretim mezunu annelerin yüksek oranda olduğu,
- Eş zamanlı yapılan VAS ve FPS-R ölçekleri ile elde edilen ağrı düzeylerinin benzer ve tutarlı olduğu,
- Pet terapi grubundaki çocukların, kontrol grubundaki çocuklara göre insülin uygulaması sırasında oluşan ağrıyı ileri düzeyde anlamlı fark ile daha az hissettikleri bulundu.

Araştırma bulgularından elde edilen sonuçlar doğrultusunda,

- Pet terapinin yeni tanı almış tip 1 diyabetli çocukların ilk insülin uygulamasında ağrının azaltılması amacıyla uygulanması,
- Kan aldırma, damar yolu açma ve enjeksiyon gibi diğer ağrı verici işlemler sırasında çocukların ağrısını ve olumsuz tepkilerini azaltmak için pet terapinin uygulanması,
- Özellikle çocuk servislerinde hastane ortamının hayvan destekli tedavilere uygun inşaa edilmesi, bunun için özel ortamın yaratılması,
- Ebeveynlerin, çocukların evcil bir hayvan edinmeleri konusunda teşvik edilmesi ve cesaretlendirilmesi,

- Çocuk yaş gruplarıyla çalışan sağlık profesyonellerinin çocuklarda etkili olan pet terapi konusunda bilgilendirilerek duyarlılıklarının artırılması **önerilebilir.**



KAYNAKLAR

- AADE-American Association of Diabetes Educators (2018a). Insulin Injection Know-How - Learning How to Inject Insulin. Erişim Tarihi: 20.05.2018, <https://www.diabeteseducator.org/>.
- AADE-American Association of Diabetes Educators (2018b). Insulin Injection Know-How - Pro-Tips (and Tricks) For Easier and Better Insulin Injections. Erişim Tarihi: 20.05.2018, www.diabeteseducator.org/.
- ADA-American Diabetes Association. (2018a). Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes care*, **41** (Supplement 1). 13-27.
- ADA-American Diabetes Association. (2018b). Children and Adolescents. *Diabetes Care*, **41** (Supplement 1): 126–136.
- AHA-American Hippotherapy Association (2014). WHAT IS HIPPOThERAPY. Erişim Tarihi: 03.06.2018, <http://www.americanhippotherapyassociation.org/>.
- AAIL-Animal Assisted Intervention International (2018). Standards of practice. Erişim Tarihi: 27.06.2018, <https://aai-int.org/>.
- Abacı, A., Böber, E., Büyükgebiz, A. (2007). Tip 1 Diyabet. *Güncel Pediatri*, **5**, 1-10.
- Alemzadeh, R., Wyatt, D. T. (2008). Diabetes Mellitus. İçinde Behrman, R.E., Kliegman, R.M., Jenson, H.B. Akay, T. (ev. Ed.), *Nelson Pediatri*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 1960-1961.
- Anderson, K.L., Olson, M.R. (2006). The value of a dog in a classroom of children with severe emotional disorders. *Anthrozoös*, **19** (1), 35-49.
- Anderson, W.P., Reid, C.M., Jennings, G.L. (1992). Pet ownership and risk factors for cardiovascular disease. *The Medical Journal of Australia*, **157** (5), 298-301.

- Arkan, D., Çelebioğlu, A., Güdücü Tüfekçi, F. (2013). Çocukluk Dönemlerinde Büyüme ve Gelişme. İçinde Conk, Z., Başbakkal, Z., Bal Yılmaz, H., Bolışık, B. (Ed.), *Pediatric Hemşireliği*. Akademisyen Tıp Kitabevi: Ankara; 53-66.
- Arslan, M., Albaş, S., Küçükerdem, H.S., Pamuk, S., Can, H. (2016). Vizüel Analog Skala ile Kanser Hastalarında Palyatif Ağrı Tedavisinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi. *Family Practice & Palliative Care*, **1** (1), 5-8.
- Artz, B., Davis, D.B. (2017). Green Care: A Review of the Benefits and Potential of Animal-Assisted Care Farming Globally and in Rural America. *MDPI Open Access Journals of Animals Science and Animals Welfare*, **7** (31), 1-13.
- AVMA-American Veterinary Medical Association (2018). Erişim Tarihi: 23.05.2018, www.avma.org.
- Babl, F.E., Crellin, D., Cheng, J., Sullivan, T.P., O'Sullivan, R., Hutchinson, A. (2012). The use of the faces, legs, activity, cry and consolability scale to assess procedural pain and distress in young children. *Pediatric Emergency Care*, **28** (12), 1281-1296.
- Bachi, K., Parish-Plass, N. (2016). Animal-assisted psychotherapy: A unique relational therapy for children and adolescents. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, **22** (1), 3-8.
- Bailey, B., Gravel, J., Daoust, R. (2012). Reliability of the visual analog scale in children with acute pain in the emergency department. *Elsevier*, **153**, 839-842.
- Ballarini, G. (2003). Pet therapy animals in human therapy. *Conference Report Acta Bio Medica*, **74**, 97-100.
- Banks, M.R., Banks, W.A. (2002). Banks MR, Banks WA. The Effects of Animal-assisted therapy on loneliness in an elderly population in long-term care facilities. *Journals of Gerontology A Biological Sciences Medical Sciences*; **57** (7), 428-432.

- Bass, M. M., Duchowny, C. A., Llabre, M. M. (2009). The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **39**, 1261–1267.
- Beck, A.M., Katcher, A.H. (2003). Future Directions in Human-Animal Bond Research. *American Behavioral Scientist*, **47** (1), 79-93.
- Berget, B., Braastad, B.O. (2011). Animal-assisted therapy with farm animals for persons with psychiatric disorders. *Journal of Annali dell'Istituto Superiore Di Sanita*. **7**(4), 1-13.
- Berget, B., Ihlebæk, C. (2011). Animal-Assisted Interventions; Effects on Human Mental Health - A Theoretical Framework. İçinde Dr. Toru Uehara (Ed.), *Psychiatric Disorders - Worldwide Advances*. China: InTech Publisher; 121-138.
- Beyece İncesazlı, S., Özer, S., Yıldırım, Y. (2016). Rehabilitasyon Hemşireliğinde Hayvan Destekli Uygulamalar. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, **5** (2), 88-93.
- Bijur, P.E., Wendy, S., Gallagher, E.J. (2001). Reliability of the Visual Analog Scale for Measurement of Acute Pain. *Academic Emergency Medicine*, **8** (12), 1153-1157.
- Birnie, K.A., Noel, M., Parker, J.A., Chambers, C.T., Uman, L.S., Kisely, S.R., McGrath, P.J. (2014). Systematic review and meta-analysis of distraction and hypnosis for needle-related pain and distress in children and adolescents. *Journal of Pediatric Psychology*, **39** (8), 783-808.
- Bizub, A., L., Joy, A., Davidson, L. (2003). “It’s like being in another world’’: Demonstrating the benefits of therapeutic horseback riding for individuals with psychiatric disability. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, **26**, 377–384.
- Bilgen, Sivri, B. (2016). Çocuklarda İntramüsküler Enjeksiyon Uygulanırken Oluşan Ağrısı Azaltmada İki Farklı Yöntemin Etkisi. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

- Borgi, M., Loliva, D., Cerino, S., Chiarotti, F., Venerosi, A., Bramini, M. Ve ark. (2016). Effectiveness of a Standardized Equine-Assisted Therapy Program for Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **46** (1), 1-9.
- Bouchard, F., Landry, M., Belles-Isles, M., Gagnon, J. (2004). A magical dream: A pilot project in animal-assisted therapy in pediatric oncology. *Canadian Oncology Nursing Journal*, **14** (1), 14-17.
- Braun, C., Stangler, T., Narveson, J., Pettingell, S. (2009). Animal-assited therapy as a pain relief intervention for children. *Complementary Therapies in Clinical Practise*, **(15)**, 105-109.
- Brokelman, R.B., Haverkamp, D., van Loon, C., van Kampen, A., Veth, R. (2012). The validation of the visual analogue scale for patient satisfaction after total hip arthroplasty. *European Orthopedics and Traumatology*, **3** (2), 101-105.
- Bustad, L. (1980). *Animals, Aging and the Aged*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Byongsu, J., Jihye, S., Jiwon, K., Seonwoo, K., Jiyoung, L., Hye-Yeon, S. Ve ark. (2015). Equine-Assisted Activities and Therapy for Treating Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, **21** (9) (Abstract).
- Calcaterra, V., Veggiotti, P., Palestini, C., De Giorgis, V., Raschetti, R., Tumminelli, M. ve ark. (2015). Post-Operative Benefits of Animal-Assisted Therapy in Pediatric Surgery: A Randomised Study. *PLoS ONE* **10** (6), 1-13.
- Cevizci, S., Erginöz, E., Baltaş, Z. (2009a). İnsan Sağlığının İyileştirilmesine Yönelik Hayvan Destekli Tedaviler. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, **8** (3), 263-272.
- Cevizci, S., Erginöz, E., Baltaş, Z. (2009b). Ruh Sağlığının İyileştirilmesinde Destek

Bir Tedavi Yaklaşımı: Hayvan Destekli Tedavi. *Nobel Medicus*, 5 (1), 4-9.

Champagne, D., Corriveau, H., Dugas, C. (2017). Effect of Hippotherapy on Motor Proficiency and Function in Children with Cerebral Palsy Who Walk. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 37 (1), 51-63.

Charnetski, J. C., Riggers, S. (2004). Effects of petting a dog on immune system function. *Psychological Reports*, 95, 1087– 1091.

Chen, Y.L., Huang, Y.C., Qiao, Y.C., Ling, W., Pan, Y.H., Geng, L.J. ve ark. (2017). Climates on incidence of childhood type 1 diabetes mellitus in 72 countries. *Scientific Reports*, 7 (1), 12810. doi: 10.1038/s41598-017-12954-8.

Chubak, J., Hawkes, R., Dudzik, C., Foose-Foster, J.M., Eaton, L., Johnson, R.H. ve ark. (2017). Pilot Study of Therapy Dog Visits for Inpatient Youth With Cancer. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 34 (5), 331–341.

Chumley, P.R. (2012). Historical Perspectives of the Human-Animal Bond Within the Department of Defense. *U.S. Army Medical Department Journal*, 18-20.

Cirulli, F., Borgi, M., Berry, A., Francia, N., Alleva, E. (2011). Animal-Assisted Interventions As Innovative Tools For Mental Health. *Annali Dell'Istituto Superiore Di Sanita*, 47 (4), 341-348.

Cole, M.L. (2009). Literature Review and Manual: Animal-Assisted Therapy. A Project Submitted to the School of Graduate Studies of the University of Lethbridge in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Counselling, Kanada.

Craig, M. E., Jefferies, C., Dabelea, D., Balde, N., Seth, A. & Donaghue, K.C. (2014). Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatric Diabetes*, 15 (Suppl. 20), 4-17.

- Cura Üzen, Ş., Oğul, T., Yılmaz Kurt, F. (2018). Pediatrik Yaş Gruplarında Akut Ağrının Giderilmesinde Kullanılan Tamamlayıcı Ve Alternatif Tıp Uygulamalar. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, **49** (1), 126-129.
- Çelebi, A. (2014). Tip 1 Diyabetli Çocukların Hastalıklarına Yönelik Tutumları ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Erzurum.
- Chiaretti, A., Pierri, F., Valentini, P., Russo, I., Gargiullo, L., Riccardi, R. (2013). Current practice and recent advances in pediatric pain management. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, **17** (Supplement 1), 112-126.
- Çiftçi, H., Akbulut, G., Yıldız, E., Mercanlıgil, S.M. (2008). *Kan Şekerini Etkileyen Besinler*. Ankara: Klasmat Matbaacılık: 1-12.
- Çöçelli, Pırbudak, L., Bacaksız, B.D., Ovayolu, N. (2008). Ağrı Tedavisinde Hemşirenin Rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*, **14**, 53-58.
- Çövenner, Ç., Ocakçı, A.F. (2013). Tip 1 Diyabet Yönetimi: Bir Hemşirelik Modeli Örneği. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, **10** (1), 30-37.
- Demir, F., Günöz, H., Saka, N., Darendeliler, F., Bundak, R., Baş, F., Neyzi, O. (2015). Epidemiologic Features of Type 1 Diabetic Patients between 0 and 18 Years of Age in İstanbul City. *Journal of clinical research in pediatric endocrinology*, **7** (1), 49.
- Demirbilek, H., Özbek, M.N., Baran, R.T. (2013). Incidence of Type 1 Diabetes Mellitus in Turkish Children from the Southeastern Region of the Country: A Regional Report. *Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology*, **5** (2), 98-103.
- Deutz, U., Heussen, N., Weigt-Usinger, K., Leiz, S., Raabe, C., Polster, T., ve ark. (2018). Impact of Hippotherapy on Gross Motor Function and Quality of Life in

Children with Bilateral Cerebral Palsy: A Randomized Open-Label Crossover Study. *Neuropediatrics*, **49**, 185–192.

Diaz-Valencia, P. A., Bougnères, P., & Valleron, A. J. (2015). Global epidemiology of type 1 diabetes in young adults and adults: a systematic review. *BMC public health*, **15** (1), 255. doi: 10.1186/s12889-015-1591-y.

Endenburg N., van Lith, H.A. (2011). The influence of animals on the development of children. *The Veterinary Journal*, **190** (2), 208-214.

Engelman, S.R. (2013). Palliative Care and Use of Animal-Assisted Therapy. *OMEGA*, **67** (1-2), 63-67.

Erdoğan, S. (2002a). Çocukluk Çağında Diyabet. İçinde Erdoğan, S. (Ed.), *Diyabet Hemşireliği Derneği Kitabı*. Erişim Tarihi: 08.11.2017, http://www.tdhd.org/dhd_kitab.php.

Erdoğan, S. (2002b). Diyabet Eğitimi ve Danışmanlık. İçinde Erdoğan, S. (Ed.), *Diyabet Hemşireliği Derneği Kitabı*. Erişim Tarihi: 08.11.2017, http://www.tdhd.org/dhd_kitab.php.

Ernst, L. (2014). Animal-Assisted Therapy: An Exploration of Its History, Healing Benefits and How Skilled Nursing Facilities Can Set Up Programs. *Annals of Long-Term Care: Clinical Care and Aging*, **22** (10), 27-32.

Fırat, E. (2014). 13-16 Yaş Tip 1 Diyabetli Çocukların Yaşam Kalitesini Etkileyen Etmenlerin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.

Fortier, M.A., Wahi, A., Bruce, C., Maurer, E.L., Stevenson, R. (2014). Pain management at home in children with cancer: a daily diary study. *Pediatric Blood and Cancer*, **61** (6), 1029-1033.

- Foster-Powell, K., Holt, S.H.A., Brand-Miller, J.,C. (2002). International table of glycemic index and glycemic load values: 2002. *The American Journal of Clinical Nutrition*, **76** (1), 5-56.
- Friedmann, E., Thomas, S.A. (1995). Pet ownership, social support, and one-year survival after acute myocardial infarction in the Cardiac Arrhythmia Suppression Trial (CAST). *The American Journal of Cardiology*, **76** (17), 1213-1217.
- Fung, S.C. (2015). Increasing the Social Communication of a Boy With Autism Using Animal-assisted Play Therapy: A Case Report. *Advances of Mind-body Medicine*, **29** (3), 27-31 (abstract).
- Gabriels, R.L., Pan, Z., Dechart, B., Agnew, J.A., Brim, N., Mesibov, G. (2015). Randomized Controlled Trial of Therapeutic Horseback Riding in Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, **54** (7), 541-549.
- Gagnon, J., Bouchard, F., Landry, M., Belles-Isles, M., Fortier, M., Fillion, L. (2004). Implementing a hospital-based animal therapy program for children with cancer: A descriptive study. *Canadian Oncology Nursing Journal*, **14** (4), 217-222.
- Gee, N.R., Church, M.T., Altobelli, C.L. (2010). Preschoolers make fewer errors on an object categorization task in the presence of a dog. *Anthrozoös*, **23** (3), 223-30.
- Gee, N.R., Gould, J.K., Swanson, C.C., Wagner, A.K. (2012). Preschoolers categorize animate objects better in the presence of a dog. *Anthrozoös*, **25** (2), 187-198.
- Goddard, A.T., Gilmer, M.J. (2015). The Role and Impact of Animals with Pediatric Patients. *Pediatric Nursing*, **41** (2), 65-71.
- Gökmen Özel, H. (2010). Tip 1 Diabetes Mellitus ve Beslenme. *Türk Eczacıları Birliği Meslek İçi Sürekli Eğitim Dergisi*, **23-24**, 1-7.

- Gündüz, S., Yüksel, S., Aydeniz, G.E., Aydoğan, R.N., Türksoy, H., Dikme, İ.B. ve ark. (2016). Çocuklarda hastane korkusunu etkileyen faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, **59**, 161-168.
- Gürbük, H. (2010). Panel 20 - Yeşil (Herbal) Terapinin Kullanım Alanları ve Bu Konuda Avrupa’da Yapılan Çalışmalar. Türkiye Psikiyatri Derneği 19. Anadolu Psikiyatri Günleri Psikiyatride Tedavi Yöntemleri Kongre Kitabı.
- Harper, C.M., Dong, Y., Thornhill, T.S., Wright, J., Ready, J., Brick, G.W., Dyer, G. (2015). Can therapy dogs improve pain and satisfaction after total joint arthroplasty? A randomized controlled trial. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, **473** (1), 372-379.
- Harris, A., Williams, J.M. (2017). The Impact of a Horse Riding Intervention on the Social Functioning of Children with Autism Spectrum Disorder. *International Journal of Environment Research and Public Health*, **14** (7), 1-19. doi: 10.3390/ijerph14070776.
- Hart, L.A. (2000). Psychosocial Benefits of Animal Companionship. *Handbook on Animal-Assisted Therapy: Theoretical Foundations and Guidelines for Practice*. Academic Press: 59-78.
- Hawker, G.A., Mian, S., Kendzerska, T, French M. (2011). Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care and Research*, **63** (S11), 240-252.
- Hicks, C.L., von Baeyer, C.L., Spafford, P.A., van Korlaar, I., Goodenough, B. (2001). The Faces Pain Scale-Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain*, **93** (2), 173-183 (abstract).

Hyun, G.J., Jung, T.W., Park, J.H., Kang, K.D., Kim, S.M., Son, Y.D. ve ark. (2016). Changes in Gait Balance and Brain Connectivity in Response to Equine-Assisted Activity and Training in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, **22** (4), 286-293 (abstract).

IAHAIO-International Association of Human-Animal Interaction Organizations (2017). Erişim Tarihi: 28.06.2018, <http://iahaio.org/>.

IDF-International Diabetes Federation (2013). Diabetes Atlas Sixth Edition 2013. Belgium: International Diabetes Federation. Erişim Tarihi: 28.02.2018, www.idf.org.

IDF-International Diabetes Federation (2015). Diabetes Atlas Seventh Edition 2015. Belgium: International Diabetes Federation. Erişim Tarihi: 28.02.2018, www.idf.org.

IDF-International Diabetes Federation (2017). Diabetes Atlas Eighth Edition 2017. Belgium: International Diabetes Federation. Erişim Tarihi: 31.01.2018, www.idf.org.

İnal, S., Erdim, L. (2005). Çocuklarda Diyabet Yönetimi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **8** (2), 105-116.

İnal, S., Canbulat, N. (2015). Çocuklarda Prosedürel Ağrı Yönetiminde Dikkati Başka Yöne Çekme Yöntemlerinin Kullanımı. *Journal of Health Sciences and Professionals-(HSP)*, **2** (3), 372-378.

Johnson, R.A., Meadows, R.L. (2010). Dog Walking: Motivation for adherence to a walking program. *Clinical Nursing Research*, **19** (4), 387-402.

Karayağız Muslu, G., Conk, Z. (2009). Hayvan Destekli Uygulamalar ve Çocuklarda Kullanımı. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **4** (2), 83-88.

- Keyik Ataman, Z. (2006). Okul Çağı Çocuklarının Tıbbi İşlem Korkularına Yönelik Verilen Bilginin Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Kjeldsen, H.B., Klausen, T.W., Rosenberg, J. (2015). Preferred Presentation of the Visual Analog Scale for Measurement of Postoperative Pain. *Pain Practise: the official journal of World Institute of Pain*, **16** (8), 980-984.
- Koç, Özkan, T. (2017). Çocuklara Uygulanan Akupresürün Kan Alımı Sırasındaki Akut Ağrıya Etkisi. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Krause-Parello, C.A., Gulick, E.E. (2015). Forensic Interviews for Child Sexual Abuse Allegations: An Investigation into the Effects of Animal-Assisted Intervention on Stress Biomarkers. *Journal of Child Sexual Abuse*, **24** (8), 873-886 (abstract).
- Kruger, K.A., Serpell, J.A. (2006)., Animal-Assisted Interventions in Mental Health: Definitions and Theoretical Foundations. *Handbook on Animal-Assisted Therapy: Therotical Foundations and Guadlines for Practise*, Academic Press: 21-38.
- Kruger, K.A., Serpell, J.A. (2010). Animal-assisted interventions in mental health: definitions and theoretical foundations. *Handbook on Animal-Assisted Therapy*, San Diego, CA, US: Elseiver Academic Press: 33-48.
- Laun, L. (2003). Benefits of pet therapy in dementia. *Home Healthcare Nurse*, **21** (1), 49-52.
- Lefebvre, S.L., Golab, G.C., Christensen, E., Castrodale, L., Aureden, K., Bialachowski, A. ve ark. (2008). Guidelines For Animal-Assisted Interventions In Health Care Facilities. *American Journal Of Infection Control*, **36** (2), 78-85.
- Levitsky, L.L., Misra, M.M. (2018). Epidemiology, presentation, and diagnosis of type 1 diabetes mellitus in children and adolescents.

- Lucena-Antón, D., Rosety-Rodríguez, I., Moral-Munoz, J.A. (2018). Effects of a hippotherapy intervention on muscle spasticity in children with cerebral palsy: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practise*, **31**: 188-192. doi: 10.1016/j.ctcp.2018.02.013.
- Macauley, B.L. (2006). Animal-assisted therapy for persons with aphasia: A pilot study. *Journal of rehabilitation research and development*, **43** (3), 357-366.
- Macauley, B. L., Guitierrez, K. M. (2004). The Effectiveness of Hippotherapy for Children With Language-Learning Disabilities. *Communication Disorders Quarterly*, **25** (4), 205–217.
- Marcus, D.A., Bernstein, C.D., Constantin, J.M., Kunkel, F.A., Breuer, P., Hanlon, R.B. (2012). Animal-Assisted Therapy at an Outpatient Pain Management Clinic. *Pain Medicine*, **13**, 45-57.
- Marcus, D.A., Bernstein, C.D., Constantin, J.M., Kunkel, F.A., Breuer, P., Hanlon, R.B. (2013). Impact of Animal-Assisted Therapy for Outpatients with Fibromyalgia. *Pain Medicine*, **14**, 43-51.
- Martin, F., Farnum, J. (2002). Animal-assisted therapy for children with pervasive developmental disorders. *Western Journal of Nursing Research*, **24** (6), 657–670.
- McCullough, A., Ruehrdanz, A., Jenkins, M.A., Gilmer, M.J., Olson, J., Pawar, A. ve ark. (2018). Measuring the Effects of an AnimalAssisted Intervention for Pediatric Oncology Patients and Their Parents: A Multisite Randomized Controlled Trial. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, **35** (3), 159- 177.
- Meece, J. (2006). Dispelling myths and removing barriers about insulin in type 2 diabetes. *The Diabetes Educator*, **32** (Suplement 1), 9S-18S.
- Melson, G.F. (2003). Child Development and the Human-Companion Animal Bond. *American Behavioral Scientist*, **47** (1), 31-39.

- Memiş, E., Şanlıer, N. (2009). Glisemik İndeks ve Sağlık İlişkisi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sabatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, **24**, 17-27.
- Mikołajczyk, E., Ligęza, B., Jankowicz-Szymańska, A. (2017). The effect of hippotherapy on postural balance. *European Journal of Clinical and Experimental Medicine*, **15** (1), 44–48.
- Miró, J., Huguet, A., Jensen, M.P. (2014). Pain Beliefs Predict Pain Intensity and Pain Status in Children: Usefulness of the Pediatric Version of the Survey of Pain Attitudes. *Pain Medicine*, **15**, 887-897.
- Moraes, A.G., Copetti, F., Angelo, V.R., Chiavoloni, L.L., David, A.C. (2016). The effects of hippotherapy on postural balance and functional ability in children with cerebral palsy. *Journal of Physical Therapy Science*, **28** (8), 2220-2226. doi: 10.1589/jpts.28.2220.
- Moreira, R.L., Gubert, F.A., Sabino, L.M.M., Benevides, J.L., Tomé, M.A.B.G., Martins, M.C. (2016). Assisted therapy with dogs in pediatric oncology: relatives' and nurses' perceptions. *Revista Brasileira De Enfermagem*, **69** (6), 1188-1194.
- Moretti, F., De Ronchi, D., Bernabei, V., Marchetti, L., Ferrari, B., Forlani, C. ve ark. (2011). Pet therapy in elderly patients with mental illness. *Psychogeriatrics: the official journal of the Japanese Psychogeriatric Society*, **11** (2), 125-129.
- Morrison, M.L. (2007). Health Benefits of Animal Assisted Interventions. *Complementary Health Practise Review*, **12** (1), 51-62.
- Murthy, R., Bearman, G., Brown, S., Bryant, K., Chinn, R., Hewlett, A. ve ark. (2015). Animals in healthcare facilities: recommendations to minimize potential risks. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, **36** (5), 1 – 22.
- Mutlu, B. (2012). Çocuklarda venöz kan örneği alırken oluşan ağrıyı azaltmada balon

şışırme ve öksürme yöntemlerinin etkisi. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

Mutlu, B., Balcı, S. (2015). Effects of balloon inflation and cough trick methods on easingpain in children during the drawing of venous blood samples: A randomized controlled trial. *Journal of Specialists in Pediatric Nursing*, **20** (3), 178-186.

Mutoh, T., Mutoh, T., Tsubone, H., Takada, M., Doumura, M., Ihara, M. Ve ark. (2018). Impact of serial gait analyses on long-term outcome of hippotherapy in children and adolescents with cerebral palsy. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, **30**, 19-23.

Odendaal, J.S.J. (2000). Animal-assisted therapy - magic or medicine? *Journal of Psychosomatic Research*, **49** (2000), 275-280.

O'Haire, M.E., McKenzie, S.J., Beck, A.M., Slaughter, V. (2013a). Social Behaviors Increase in Children with Autism in the Presence of Animals Compared to Toys. *PLoS ONE*, **8** (2), e57010.

O'Haire, M.E., McKenzie, S.J., McCune, S., Slaughter, V. (2013b). Effects of Animal-Assisted Activities with Guinea Pigs in the Primary School Classroom. *Anthrozoos*, **26** (3), 1-15.

Ormerod, E.J., Edney, A.T.B., Foster, S.J., Whyham, M.C. (2005). Therapeutic applications of the human-companion animal bond. *The Veterinary Record*, **157**, 689-691.

Öz, R., Bal Yılmaz, H. (2009). Tip 1 diyabetli çocuklarda benlik saygısını etkileyen faktörler. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, **6** (1), 330-338.

Özcan, Ş., (2002). İnsülin Tedavisinin Yönetimi. İçinde Erdoğan, S. (Ed.), *Diyabet Hemşireliği Derneği Kitabı*. Erişim Tarihi: 13.03.2018, http://www.tdhd.org/dhd_kitap/05blm.pdf.

Özsoy, S., Yıldırım, J.G. (2012). Hemşirelikte Hayvan Araştırmaları. *Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, **1**, 56-69.

Öztürk, C., Ayar, D. (2013). Tip 1 Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi ve Önemi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, **6** (2), 99-101. Erişim Tarihi: 05.07.2018, <http://www.deuhyoedergi.org/index.php/DEUHYOED>.

Özveren, H. (2011). Ağrı Kontrolünde Farmakolojik Olmayan Yöntemler. *Sağlık Bilimleri Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, **2011**, 83-92.

Pet Partners. Erişim Tarihi: 08.07.2016, www.petpartners.org.

PATH-Professional Association of Therapeutic Horsemanship International (PATH International) (2018). Erişim Tarihi: 03.06.2018, <https://www.pathintl.org/>.

Rauh, K.H., Andersen, R.S., Rosenberg, J. (2013). Visual Analogue Scale for Mesasuring Post-operative Pain. *Ugeskrift for laeger*, **175** (24),1712-1716 (abstract).

Ray, D., Ghosh, S., Swaika, S., Gupta, R., Mondal, A., Sengupta, S. (2015). Combination of self-report method and observational method in assessment of postoperative pain severity in 2 to 7 years of age group: A cross-sectional analytical study. *Indian Journal of Pain*, **29** (2), 86-90.

Reed, R., Ferrer, L., Villegas, N. (2012). Natural healers: a review of animal assisted therapy and activities as complementary treatment for chronic conditions. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*, **20** (3), 612-618.

Reichert, E. (1998). Individual Counseling for Sexually Abused Children: A Role For Animals and Storytelling. *Child and Adolescent Social Work Journal*, **15** (3), 177-185.

Rhett, R.B., Grandjean, P.W. (2016). The Efficacy of Equine-Assisted Activities and

Therapies on Improving Physical Function. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, **22** (1). (abstract).

Saka, N. (2003). Diabetes Mellitus. İçinde Günöz, H., Öcal, G., Yordam, N., Kurtoğlu, S. (Ed.) *Pediatric Endocrinoloji*. İstanbul: Pediatric Endocrinoloji ve Oksoloji Derneği Yayınları.

Saka, N., Baş, F. (2010). Diabetes Mellitus. İçinde Neyzi, O., Ertuğrul, T. (Ed.), *Pediyatri*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 1625-1641.

Sams, M. J., Fortney, E. V., Willenbring, S. (2006). Occupational therapy incorporating animals for children with autism: A pilot investigation. *American Occupational Therapy Association*, **60** (3), 268–274.

Satman, İ., İmamoğlu, Ş., Yılmaz, C., Akalın, S. (2011). Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu İnsülinler ve İnsülin Uygulama Tekniği. İstanbul.

Sempik, J., Hine, R., Wilcox, D. (Ed.) (2010). Green Care: A Conceptual Framework. A Report of the Working Group on the Health Benefits of Green Care, Cost Action 866, Green Care in Agriculture, Loughborough: Centre for Child and Family Research, Loughborough University.

Serpell, J. A. (2010). Animal-assisted interventions in historical perspective. In A. H. Fine (Ed), *Handbook on animal-assisted therapy: Theoretical Foundations and Guidelines for Practice* New York: Academic Press; 17-32.

Shiels, B.J., Palermo, T.M., Powers, J.D., Greweş, S.D., Smith, G.A. (2003). Predictors of a child's ability to use a visual analogue scale. *Child Care Health Development*, **29** (4), 281-290.

Silva, N.B., Osório, F.L. (2018).) Impact of an animal-assisted therapy programme on

physiological and psychosocial variables of pediatric oncology patients. *PLoS ONE* **13** (4), 1-15.

Silveira, I.R., Santos, N.C., Linhares, D.R. (2011). Protocol of the animal assisted activity program at a university hospital. *Revista Da Escola De Enfermagem Da USP*, **45** (1), 283-288.

Sobo, E., Eng, B., Kassidy-Krich, N. (2006). Canine visitation (pet) therapy. Pilot data on decreases in child pain perception. *Journal of Hollistic Nursing*, **24** (1), 51-57.

Solomon, O. (2015). "But-He'll Fall!": Children with Autism, Interspecies Intersubjectivity, and the Problem of 'Being Social'. *Culture, Medicine and Psychiatry*, **39** (2), 323-344.

Soyuer, F., Saraç, H. (2014). Diyabetli Çocuk ve Egzersiz. *Düzce Tıp Fakültesi Dergisi*, **16** (1), 66-69.

Srouji, R., Ratnapalan, S., Schneeweiss, S. (2010). Pain in children: assessment and nonpharmacological management. *International Journal of Pediatrics*, Article ID 474838. 1-11.

Stasi, M.F., Amati, D., Costa, C., Resta, D., Senepa, G. (2004). Pet Therapy: A Trial For Institutionalized Frail Elderly Patients. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, **9**, 407-412.

Stefanini, M.C., Martino, A., Allori, P., Galeotti, F., Tani, F. (2015). The use of Animal-Assisted Therapy in adolescents with acute mental disorders: A randomized controlled study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, **21** (1), 42-46.

Sun, T., West, N., Ansermino, J.M., Montgomery, C.J., Myers, D., Dunsmuir, D., Lauder, G.R.1, von Baeyer, C.L. (2015). A smartphone version of the Faces Pain Scale-Revised and the Color Analog Scale for postoperative pain assessment in children. *Paediatric Anesthesia*, **25** (12), 1264-1273.

Takashima, G.K., Day, M.J. (2014). Setting the One Health Agenda and the Human–Companion Animal Bond. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **11** (11), 11110-11120.

T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Milli Eğitim Bakanlığı (2014, Ekim). Türkiye Çocukluk Çağı (7-8 yaş) Şişmanlık Araştırması (COSI-TUR) 2013. Ankara: Sistem Ofset Basım ve Yayıncılık.

TEMED-Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (2011, Ekim). Diyabet Ve Sağlıklı Beslenme. Ankara. Erişim Tarihi: 16.03.2018,
<http://www.turkendokrin.org/files/pdf/DiyabetveSaglikliBeslenmeKitapcigi.pdf>.

TEMED-Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (2017, Nisan). Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. Ankara: Miki Matbaacılık. Erişim Tarihi: 08.11.2017,
http://www.turkendokrin.org/files/DIYABET2017_web.pdf.

TEMED-Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (2018, Mayıs). Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. Ankara: Miki Matbaacılık. Erişim Tarihi: 03.07.2018,
http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20180516162547-2018-05-16tbl_kilavuz162544.pdf.

Törüner, E. K., Büyükgönenç, L. (2017). *Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları*. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.

Tunçay Elmacı, D., Cevizci, S. (2015). Dog-Assisted Therapies and Activities in Rehabilitation of Children with Cerebral Palsy and Physical and Mental Disabilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12-5046-5060.

TÜRKDİAB-Türkiye Diyabet Vakfı (2017, Mart). Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2017. İstanbul: Türkiye Diyabet Vakfı. Erişim: 19.02.2018,
http://www.turkdiab.org/admin/PICS/webfiles/Diyabet_tani_ve_tedavi_kitabi.pdf.

- Tüzün, O., Sayar, K. (2006). Bağlanma Kuramı ve Psikopatoloji. *Düşünen Adam*, **19** (1), 24-39.
- Üstün, G., Erşan, E.E., Kelleci, M., Turgut, H. (2014). Hastanede yatan çocuklarda psikososyal semptomların bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Cumhuriyet Tıp Dergisi*, **36**, 25-33.
- Vagnoli, L., Caprilli, S., Vernucci, C., Zagni, S., Mugnai, F., Messeri, A. (2015). Can Prescence Of A Dog Reduce Pain and Distress In Children During Venipuncture?. *Pain Management Nursing*, **16** (2), 89-95.
- von Baeyer, C.L. (2006). Children's self-reports of pain intensity: Scale selection, limitations and interpretation. *Pain Res Manage*, **11** (3), 157-162.
- Wells, D.L. (2007). Domestic Dogs and Human Health: An Overview. *The British Psychological Society*, **12**, 145-156. DOI:10.1348/135910706X103284.
- WHO (2016a, Nisan). Online Question and Answer. *What are the risks of diabetes in children?* Erişim 11.12.2017, <http://www.who.int/features/qa/65/en/>.
- WHO (2016b). Global Report on Diabetes. Erişim: 08.11.2017, http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf?ua=1.
- Wolff, A.I., Frishman, W. H. (2005). Animal-Assisted Therapy in Cardiovascular Disease. *Elseiver Seminars in Integrative Medicine*, **2**, 131-134.
- Wu, A. S., Niedra, R., Pendergast, L., McCrindle, S. (2002). Acceptability and impact of pet visitation on a pediatric cardiology inpatient unit. *J Pediatr Nurs*, **17** (5), 354–62.
- Yeşilkaya, E., Cinaz, P., Andıran, N., Bideci, A., Hatun, Ş., Sarı, E. ve ark. (2016). First report on the nationwide incidence and prevalence of Type 1 diabetes among children in Turkey. *Diabetic Medicine*, **34**, 405-410. DOI: 10.1111/dme.13063.

Yiğit, R., Esenay, F.I. (2013). Çocuklarda Endokrin Sistem Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. İçinde Conk, Z., Başbakkal, Z., Bal Yılmaz, H., Bolışık, B. (Ed.) *Pediatric Hemşireliği*. Akademisyen Tıp Kitabevi: Ankara; 461-503.

You, W.P., Henneberg, M. (2016). Type 1 diabetes prevalence increasing globally and regionally: the role of natural selection and life expectancy at birth. *BMJ Open Diabetes and Research Care*, **4** (1), 1-7.

Young, K.D. (2005). Pediatric procedural pain. *Annals of Emergency Medicine*, **45** (2), 160-171.



FORMLAR

EK 1

BİLGİLENDİRME VE ONAM FORMU (EBEVEYN-PET TERAPİ GRUBU)

Sevgili anneler-babalar,

Enjeksiyon işlemi sırasında çocuklar çoğunlukla ağrı, acı, korku ve kaygı yaşarlar. Ağrılarını azaltmak için farklı yöntemler (ayağına pozisyon verme, derin nefes alma egzersizi yaptırma gibi) uygulanabilmektedir. Bu yöntemler içinde yer alan pet terapi yani hayvan destekli tedavi yönteminin enjeksiyon sırasında oluşan ağrıyı azalttığı belirtilmektedir. Pet terapinin yani hayvan destekli tedavinin amacı enjeksiyon işlemi sırasında çocuğunuza bir köpek gösterilerek çocuğunuzun dikkatini başka bir yöne çekmek, böylece enjeksiyonda duyacağı ağrıyı daha az hissetmesini sağlamaktır. Enjeksiyon işlemi sırasında çocuğunuza göstereceğimiz köpek düzenli olarak veteriner hekim kontrolünde olup, aşıları tamdır. Çalışma, pet terapinin insülin enjeksiyonu sırasında oluşan ağrıya etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır.

Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, çalışmadan istediğiniz zaman çekilebilme hakkına sahipsiniz ya da isteğinize bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışında bırakılabilirsiniz. Böyle bir durumda ilgili sağlık çalışanlarıyla olan ilişkileriniz olumsuz yönde etkilenmeyecek, tedavi ve bakım uygulamalarınızda aksama olmayacaktır. Gerek araştırma yürütülürken, gerekse yayınlandığında kimliğiniz gizli tutulacaktır. Ancak etik kurullar ve resmi makamlar size ait tıbbi bilgilere ulaşabilir.

Katılımınız ve desteğiniz için şimdiden teşekkür ederiz.

Cansu YILDIRIM (Yüksek Lisans öğrencisi)

Doç. Dr. Serap BALCI (Danışman)

Yukarıda yer alan araştırmaya ilişkin bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Verilen tüm açıklamaları okudum. Kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın bu koşullar altında benim ve çocuğumun yukarda söz konusu olan araştırmaya katılmasını kabul ediyorum.

Tarih:

Veli Adı-Soyadı, İmzası:

Açıklamaları yapan araştırmacının Adı-Soyadı, İmzası: Cansu YILDIRIM

EK 2

BİLGİLENDİRME VE ONAM FORMU
(ÇOCUK-PET TERAPİ GRUBU)

Sevgili Çocuklar,

Kan şekerinin normal sınırlarda olması için doktorun tarafından düzenli olarak insülin iğnelerini yaptırman istenmektedir.

Bu uygulama sırasında daha az ağrı duymayı sağlamak için farklı bir yöntem uygulanacaktır. Bu yöntemin adı pet terapi denilen hayvan destekli tedavidir. Köpekten korkmadığın ve tüye karşı alerjin olmadığı sürece uygulamada endişe edilecek bir şey olmayacak. İnsülin enjeksiyonu yapılmadan önce hemşire ile birlikte hastane içinde başka bir odaya alınacaksın ve orada bir köpek göreceğiz ve bu köpek ile biraz vakit geçireceksin. İstersen köpeği okşayıp sevebilirsin de... Köpek yanındayken sana insülin enjeksiyonun yapılacaktır. Bu iğne yapıldıktan sonra ne kadar ağrı hissettiğinle ilgili sorular sorulacaktır. Araştırmacı tarafından yapılan değerlendirmeler sende bir rahatsızlığa neden olmayacaktır.

Sana verilecek sağlık hizmetlerinin araştırmaya katılmayı kabul edip etmemenle bir ilgisi yoktur. Her iki durumda da senin tedavi ve bakımına devam edilecektir. Bu araştırmada seninle ilgili bilgiler gizli tutulacaktır.

Katılımın ve desteğin için teşekkür ederiz.

Cansu YILDIRIM (Yüksek Lisans öğrencisi)

Doç. Dr. Serap BALCI (Danışman)

Yukarıda yer alan araştırmaya ilişkin verilen tüm açıklamaları okudum ve anladım. Anne veya babam uygun gördüğü takdirde bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

Tarih:

Çocuğun Adı-Soyadı:

Veli Adı-soyadı, İmzası:

Açıklamaları yapan araştırmacının Adı-soyadı, İmzası: Cansu YILDIRIM

EK 3**BİLGİLENDİRME VE ONAM FORMU
(EBEVEYN-KONTROL GRUBU)**

Sevgili anneler-babalar,

Enjeksiyon işlemi sırasında çocuklar çoğunlukla ağrı, acı, korku ve kaygı yaşarlar. Bu çalışma, yeni tip 1 diyabet tanısı almış çocuğunuzun enjeksiyon işlemi sırasında ağrı düzeyini ölçmek için başlatılmıştır. Bu araştırmada çocuğunuza enjeksiyon işleminden sonra ne kadar ağrı hissettiğiyle ilgili sorular sorulacaktır. Araştırmacı tarafından yapılan değerlendirmeler çocuğunuzda bir rahatsızlığa neden olmayacaktır.

Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, çalışmadan istediğiniz zaman çekilebilme hakkına sahipsiniz ya da isteğinize bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışında bırakılabiliyorsunuz. Böyle bir durumda ilgili sağlık çalışanlarıyla olan ilişkileriniz olumsuz yönde etkilenmeyecek, tedavi ve bakım uygulamalarınızda aksama olmayacaktır. Gerek araştırma yürütülürken, gerekse yayınlandığında kimliğiniz gizli tutulacaktır. Ancak etik kurullar ve resmi makamlar size ait tıbbi bilgilere ulaşabilir.

Katılımınız ve desteğiniz için şimdiden teşekkür ederiz.

Cansu YILDIRIM (Yüksek Lisans öğrencisi)

Doç. Dr. Serap BALCI (Danışman)

Yukarıda yer alan araştırmaya ilişkin bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Verilen tüm açıklamaları okudum. Kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın bu koşullar altında benim ve çocuğumun yukarıda söz konusu olan araştırmaya katılmasını kabul ediyorum.

Tarih:

Veli Adı-Soyadı, İmzası:

Açıklamaları yapan araştırmacının Adı-Soyadı, İmzası: Cansu YILDIRIM

EK 4**BİLGİLENDİRME VE ONAM FORMU
(ÇOCUK-KONTROL GRUBU)**

Sevgili Çocuklar,

Kan şekerinizin normal sınırlarda olması için doktorunuz tarafından düzenli olarak insülin iğnelerinizi yaptırmanız istenmektedir.

Bu araştırmada sana enjeksiyon işleminden sonra ne kadar ağrı hissettiğinle ilgili sorular sorulacaktır. Araştırmacı tarafından yapılan değerlendirmeler sende bir rahatsızlığa neden olmayacaktır.

Sana verilecek sağlık hizmetlerinin araştırmaya katılmayı kabul edip etmemenle bir ilgisi yoktur. Her iki durumda da senin tedavi ve bakımına devam edilecektir. Bu araştırmada seninle ilgili bilgiler gizli tutulacaktır.

Katılımın ve desteğin için teşekkür ederiz.

Cansu YILDIRIM (Yüksek Lisans öğrencisi)

Doç. Dr. Serap BALCI (Danışman)

Yukarıda yer alan araştırmaya ilişkin verilen tüm açıklamaları okudum ve anladım. Annem veya babam uygun gördüğü takdirde bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

Tarih:

Çocuğun Adı-Soyadı:

Veli Adı-soyadı, İmzası:

Açıklamaları yapan araştırmacının Adı-soyadı, İmzası: Cansu YILDIRIM

EK 5**BİLGİ FORMU****EBEVEYNE SORULACAK SORULAR****1. Anne/Baba/Diğer Eğitim Düzeyi:**

() Okur-yazar değil

() İlköğretim

() Lise

() Üniversite ve üzeri

2. Çocuğunuzun yaşı:**3. Çocuğunuzun cinsiyeti:**

() Kız

() Erkek

4. Çocuğunuzun başka kardeşi var mı? Varsa sayısını belirtiniz.

() Var Tane

() Yok

5. Çocuğunuz ne zaman Tip 1 Diyabet tanısı aldı?

.....

6. Çocuğunuzun hayvanlara karşı bir korkusu var mı?

() Var

() Yok

7. Çocuğunuzun hayvan kılı, tüyü vb. karşı bir alerjisi var mı?

() Var

() Yok

EK 6

UYGULAMA KAYIT FORMU

Çocuğun Adı-Soyadı:**Yer Aldığı Grup: () Kontrol Grubu () Pet Terapi Grubu**

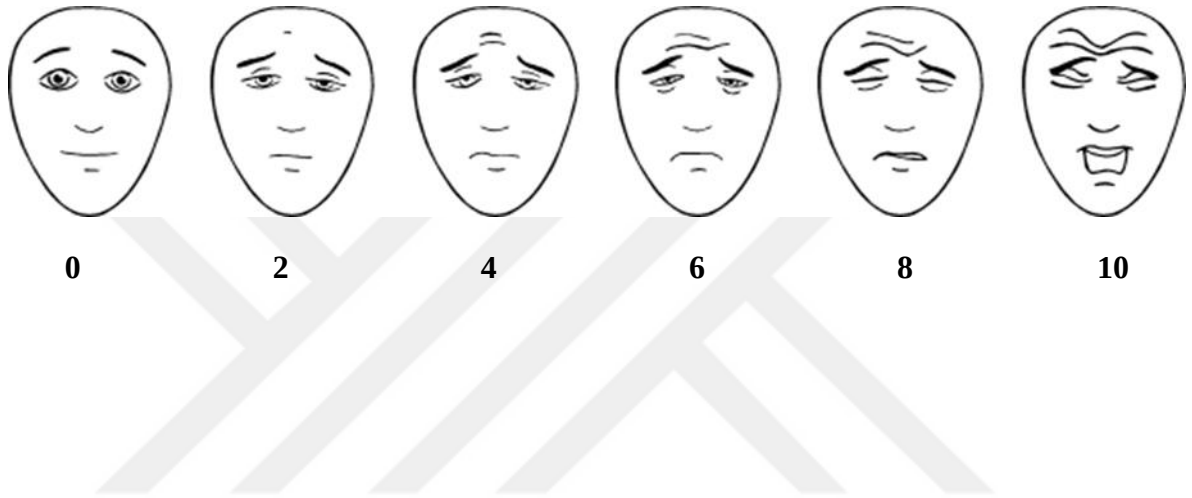
UYGULAMALAR	İŞLEM ÖNCESİ	İŞLEM SONRASI
Çocuğun ağrı değeri (VAS)		
Çocuğun ağrı değeri (FSP-R)		

Sorumlu Araştırmacı: Cansu YILDIRIM

EK 7

YÜZ İFADELERİ AĞRI ÖLÇEĞİ – REVİZE EDİLMİŞ

FACIES PAIN SCALE - REVISED

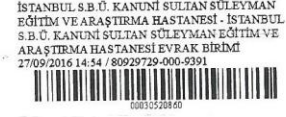


GÖRSEL ANALOG SKALA / VISUAL ANALOG SCALE



ETİK KURUL KARARI

EK 8



T.C.
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
İstanbul Çekmece Bölgesi Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma
Hastanesi Baştabipliği
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı: 2016/4

Konu No: KAEK/2016.4.9

Syn Doç.Dr.Serap BALCI
Çocuk Sağlığı Ve Hemşireliği

Kurulumuz çoğunluğunun katılımı ile klinik araştırmalar etik kurulu toplantısı yapılmış olup; Yürütücüsü olduğunuz "Pet terapinin tip 1 diyabetli çocuklarda insülin uygulaması sırasında oluşan ağrıya etkisi" konulu araştırma dosyası klinik araştırmalar etik kurulunca görüşülüp oy birliği ile uygun olduğuna karar verilmiştir.

Gereği bilgilerinize sunulur.

Doç. Dr. Gökhan YILDIRIM
Etik Kurulu Başkanı

EK 9 KURUM İZNİ



T.C. Sağlık Bakanlığı

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
İstanbul İli Çekmece Bölgesi Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

İSTANBUL İLİ ÇEKMECE BÖLGESİ KAMU
HASTANELERİ BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ -
İSTANBUL İLİ ÇEKMECE BÖLGESİ KHBGS İDARİ
HİZMETLER BAŞKANLIĞI
23/03/2017 09:19 - 40580992 - 663.08 - E-5718
00041899234

Sayı : 40580992-663.08
Konu : Cansu YILDIRIM'ın Araştırma İzni
Hk.

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi: İstanbul Üniversitesinin 26/12/2016 tarihli ve 35570620-219434 sayılı yazısı.

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Cansu YILDIRIM'ın "*Pet Terapinin Tip 1 Diyabetli Çocuklarda İnsülin Uygulaması Sırasında Oluşan Ağrıya Etkisi*" konulu yüksek lisans tezi kapsamında; Genel Sekreterliğimize bağlı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çalışma yapma talebi ile ilgili yapmış olduğu başvuru değerlendirilmiş olup, söz konusu araştırma konusundaki çalışmaların hizmeti aksatmayacak şekilde, gönüllülük esası, kişisel veriler ve özel hayatın korunması ile yapılacak çalışmanın kurumumuz bilgisi dışında ilan edilmemesi ilkelerine dikkat edilmesi kaydıyla yapılması uygun görülmüştür.

Adı geçen çalışmacının araştırma onay yazısı ile birlikte anılan hastanenin Eğitim ve Ar-Ge Birimine başvurarak çalışmasını başlatabileceği hususunda;
Gereğini arz/rica ederim.

Doç. Dr. Mehmet Emin KALKAN
Genel Sekreter

DAĞITIM:

İstanbul S.B.Ü. Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Ve Araştırma Hastanesi
İstanbul Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı (İstanbul Üniversitesi Merkez
Kampüsü Beyazıt-İstanbul)

İstanbul İli Çekmece Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği Eğitim ve Ar-Ge
Birimi Zafer Mah.Çınar Sok. Adapark Plaza No:1 Yenibosna/İSTANBUL
Faks No:

e-Posta: bilal.alegoz@saglik.gov.tr İnt.Adresi: Biyolog Bilal ALEGÖZ İletişim: 0212
454 61 00 - 6410 Fax: 0212 454 61 61

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden b85dac56-0dd6-4807-b70a-eaec989e245f kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bilgi için: Bilal ALEGÖZ

Unvan: BİYOLOG

Telefon No:

EK 10 VETERİNER ÖNERİ YAZISI



Tarih: 09.03.2017

Istanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Cansu YILDIRIM'ın yürütmekte olduğu "Pet Terapi'nin Tip 1 Diyabetli Çocuklarda İnsülin Uygulaması Sırasında Oluşan Ağrıya Etkisi" konulu tez çalışmasında özellikle köpek kullanılmasının nedenleri; köpeklerin daha kolay eğitim alması, verilen komutlara hemen uymaları ve yabancı bir ortama girdikleri zaman ortama diğer canlılardan daha kolay uyum sağlamaları, insanlarla olan içgüdüsel davranışlarının diğer canlılardan daha iyi ve daha fazla olmasıdır. Bu nedenle özellikle çocuklarla yapılan bu çalışmada, köpeklerle bağ kuran çocukların kaygı düzeylerini azalttığı, çocukların duygusal gelişimine katkıları olduğu için en cana yakın ırk olan Golden Retriever, eğitilmiş köpek kullanılması tavsiye edilmiştir.

Veteriner Hekim Onur CANDAN

Veteriner Hekim Mehmet KILIÇ

Adnan Kahveci Mah. Çankaya Caddesi Simay İş Merkezi No:3d1 dükkan 16 (Has Bahçe Sitesi Arkası
Bim Market Üstü) Beylikdüzü/İstanbul
0212 856 2661
www.beykentveteriner.com

EK 11 PET PASAPORTU



İSTANBUL VETERİNER HEKİMLER ODASI

MERKEZ
Sofyalı Sok. Hamson Apt. 20/3 Asmalimescit
Tunel - 34430 BEYOĞLU / İSTANBUL
TELEFON +90 (212) 292 01 00
+90 (212) 251 60 65
FAX +90 (212) 245 60 16
E-MAIL ivho.org@gmail.com



TÜRKİYE

PET PASAPORTU

PET
PASSPORT

TR 34 002095

ISO Transponder: 2*12mm
ISO 11784/11785 FDX-B Standard
900108001676185
900108001676185

900108001676185
900108001676185 Expiry date: 05/05/2019

I. SAHİBİ / Owner

1. Adı / Name : SEDDAR
Soyadı / Surname : YARDAK
Adres / Address : BENLİVİZİ
Posta Kodu / Postal-Code : 34520
Şehir / City : İSTANBUL
Ülke / Country : TÜRKİYE
2. Adı / Name : _____
Soyadı / Surname : _____
Adres / Address : _____
Posta Kodu / Postal-Code : _____
Şehir / City : _____
Ülke / Country : _____
3. Adı / Name : _____
Soyadı / Surname : _____
Adres / Address : _____
Posta Kodu / Postal-Code : _____
Şehir / City : _____
Ülke / Country : _____

TR 34

Sayfa/Page
1/40

EK 11 PET PASAPORTU

II. HAYVANIN TARİFİ Description of Animal		III. HAYVANIN KİMLİĞİ Identification of Animal	
Hayvanın fotoğrafı (İsteğe bağlı) Picture of the animal (Optional)		ISO Transponder: 2*12mm ISO 11784/11785 FDX-B Standard 900108001676185	
1. Adı /Name * : <u>3. DİKA</u> 2. Tür /Species : <u>Yapık / Dog</u> 3. İrk /Breed : <u>Gelen</u> 4. Cinsiyet /Sex : <u>Dişi</u> 5. Doğum tarihi /Date of Birth * : <u>01.09.14</u> 6. KürkÜ /Coat * : <u>Bej</u> (Renk ve Tip) (Colour & type) * Sahibi tarafından belirtildiği şekliyle / As stated by owner.		2. Mikroçip Uygulama Tarihi / Date of Microchipping <u>04.05.2015</u> 3. Mikroçip Uygulanan Bölge / Location of Microchip <u>Cidago Bölgesi</u> 4. Dövmenin Numarası / Tattoo Number 5. Dövmenin Yapıldığı Tarih / Date of Tattoo Yeni bilgi girmeden önce pasaporttaki bilgilerin doğruluğu onaylanmalıdır. The identification must be verified before any new entry is made on this passport.	
2		3	
TR 34		TR 34	

IV. KUDUZ AŞISI Vaccination Against Rabies		Yetkili Veteriner Hekim Authorised Veterinarian	
Ürün Adı & Üreticisi Name of Vaccine	Seri No Batch Number	1. Aşı Tarihi Vaccination Date	2. Geçerlilik Tarihi Valid Until
Biocan R (m) Kuduz Aşısı 20.04.2014 20.04.2016 Biotec, s. s. Biocan R (m) Kuduz Aşısı 01.02.2014 01.02.2016 Biotec, s. s. Biocan R (m) Kuduz Aşısı 06.07.2014 06.07.2016 Biotec, s. s.	16.05.15 214.05.16 119.05.16 2 118.05.17 2	16.05.15 214.05.16 119.05.16 2 118.05.17 2	
1 2 1 2 1 2 1 2 1 2		1 2 1 2 1 2 1 2 1 2	
4		5	
TR 34		TR 34	

EK 11 PET PASAPORTU

VI. DIŞ PARAZİT TEDAVİSİ Exoparasites Treatment		1. Aşı Tarihi Vaccination Date		Yetkili Veteriner Hekim Authorised Veterinarian	
Ürün Adı & Üreticisi Manufacturer & Name of Vaccine		Seri No Batch Number	2. Geçerlilik Tarihi Valid Until		
Fiproles	109.03.15		204.06.15		
Fiproles	106.06.15		106.07.15		
Fiproles	106.07.15		105.08.15		
Fiproles	103.08.15		103.10.15		
Fiproles	126.09.15		126.11.15		
Fiproles	124.10.16		124.03.16		
Fiproles	103.06.17		102.03.17		
Fiproles	10.3 Nisan 2018				

10 TR 34

11

12 TR 34

13

EK 11 PET PASAPORTU

VII. İÇ PARAZİT TEDAVİSİ Endoparasites Treatment		1.Aşıl Tarihleri Vaccination Date		Yetkili Veteriner Hekim Authorised Veterinarian	
Ürünün Adı & Üreticisi Manufacturer & Name of Vaccine		Seri No Batch Number	2.Geçerlilik Tarihi Valid Until		
	103.08.16				
	102.10.10				
	17-12-16				
	103.04.17				
	103.06.17				
	102.08.17				
	03.03.2018				

26

TR 34

TR 34

27

EK 11 PET PASAPORTU

EK 11; PET PASAPORTU

Karne seri no	TE 34/002095		
Pet sahibinin adı/soyadı	SEDAZ VARDAZ		
Petin adı/yaşı/cinsiyeti	adı: SIDA	yaşı: 10 ay	cinsiyeti: Dişi
Petin mikroçip numarası	 900108001878185 Expiry date: 03/05/2019		
Karnenin Verildiği tarih ¹ (ilk defa karne alan pet için)	04.05.2015	Pet sahibinin imzası	Veteriner Hekimin imzası
Eski karnenin değiştirildiği tarih ² (daha önce karnesi olan pet için)		Pet sahibinin imzası	Veteriner Hekimin imzası
Karne kaybolduysa tarih		Pet sahibinin imzası	Veteriner Hekimin imzası
Eski karne kimin kontrolünde (ilgili bölüme işaret konulacaktır)		Pet sahibinin	Veteriner Hekimin

Bu formun bir örneği pet sahibinde bir örneği Veteriner hekimde bulundurulacaktır.

İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

PET TERAPİNİN TİP 1 DİYABETLİ ÇOCUKLARDA İNSÜLİN UYGULAMASI SIRASINDA OLUŞAN AĞRIYA ETKİSİ

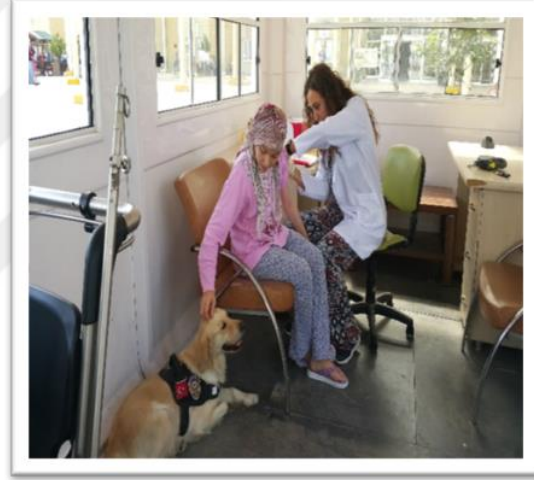
ORJİNALLİK RAPORU

% 12 BENZERLİK ENDEKSİ	% 9 İNTERNET KAYNAKLARI	% 5 YAYINLAR	% 4 ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ
----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------------------------

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	% 3
2	Submitted to Istanbul University Öğrenci Ödevi	% 2
3	www.tdhd.org İnternet Kaynağı	% 1
4	www.turkendokrin.org İnternet Kaynağı	% 1
5	www.tavsiyee diyorum.com İnternet Kaynağı	<% 1
6	psikiyatri.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
7	www.nuveforum.net İnternet Kaynağı	<% 1
8	MUSLU KARAYAĞIZ, Gonca and CONK, Zeynep. "Hayvan destekli uygulamalar ve çocuklarda kullanımı", TUBITAK, 2011.	<% 1

Resim 1. Odanın Resimleri ve Pet Terapi Uygulaması



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Cansu	Soyadı	YILDIRIM
Doğum Yeri	İzmir	Doğum Tarihi	09.09.1990
Uyruğu	T.C.		
E-mail	cansu_yildirim_316@hotmail.com		

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mez. Yılı
Doktora		
Yük. Lis.		
Lisans	İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu	2013
Lise	Validebağ Anadolu Sağlık Meslek Lisesi	2009

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.	Hemşire	Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2015-halen devam ediyor
2.	Hemşire	İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi	2014-2015

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*	KPDS/ÜDS Puanı	(Diğer) YDS Puanı
İngilizce	Orta	Orta	Orta	-	53,75

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	66,30	67,49	79,22

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Office Programları (Word, Excel, Power Point)	Orta

Katıldığı Kongre/Sempozyum Ve Bilimsel Toplantılar

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Hizmetiçi Eğitim Hemşireliği Sempozyumu (27 Mart 2015)

Yenidoğan'da Kanıt Temelli Cilt Bakımı ve Beslenmesi Sempozyumu (23 Eylül 2016)

13. Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Sempozyumu (18 Kasım 2016)

Temel Yenidoğan Bakımı Kursu (27-28 Nisan 2017)

6. Ulusal 1. Uluslararası Pediatri Hemşireliği Kongresi (29 Kasım-2 Aralık 2017)

6. Çocuk Dostları Kongresi (8-10 Mart 2018)



