



T.C.

HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÇOCUK HASTALARIN TEDAVİSİNDE UYGULANAN KİNEZYOLOJİK
BANTLARIN RENK FARKLILIKLARININ MEMNUNİYET VE
KABULLENME ÜZERİNE ETKİSİ

ÖMER FARUK GÜNEY

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON

DANIŞMAN

Prof. Dr. MELEK GÜNEŞ YAVUZER

İSTANBUL - 2015

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı Yüksek Lisans Öğrencisi Ömer Faruk GÜNEY tarafından hazırlanan “**Çocuk Hastaların Tedavisinde Uygulanan Kinezyolojik Bantların Renk Farklılıklarının Memnuniyet ve Kabullenme Üzerine Etkisi**” konulu çalışması jürimizce Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi : 17.06.2015

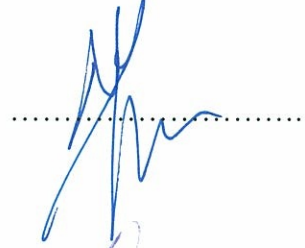
(Jüri Üyesinin Ünvanı, Adı, Soyadı ve Kurumu):

İmzası

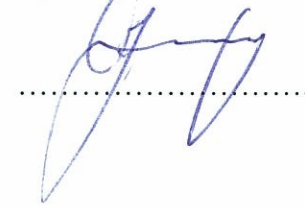
Jüri Üyesi : Prof.Dr.Güneş YAVUZER
: Haliç Üniv. (Danışman)



Jüri Üyesi : Prof.Dr.Nur TUNALI
: Bilgi Üniv.



Jüri Üyesi : Yrd.Doç.Dr.Özlem YILMAZ
: Üsküdar Üniv.



Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun kararıyla kabul edilmiştir.



Doç.Dr.Leman ŞENTURAN
Sağlık Bilimleri Ens. Müdür V.

D) ÖNSÖZ/ TEŞEKKÜR

Tez konumun seçilmesi, çalışmanın gerçekleşmesi, içeriğinin düzenlenmesi, istatistiğinin belirlenmesinden tezin sonuçlanmasına kadar her aşamada yoğun bir şekilde desteğini aldığım, bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan değerli danışmanım Sayın Prof. Dr. Melek Güneş YAVUZER'e içten teşekkürlerimi sunarım.

Tez ile ilgili kaynaklara ulaşmamda yardımcı olan ve deneyimlerini benden esirgemeyen Uz. Fzt. Safa HEYBET'e teşekkür ederim.

Tez çalışmamın başından sonuna kadar yol göstericiliğinden ve yol arkadaşlığından ötürü sevgili meslektaşım Fzt. Halil İbrahim BOZKURT'a teşekkür ederim.

Tez çalışmam süresince manevi desteklerini her zaman hissettiğim değerli ailem ve başta Çağla ÇAYIRCI olmak üzere tüm arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Tezin hazırlanmasında her türlü desteklerini içtenlikle paylaşan değerli iş arkadaşlarım Fzt. Nur Demir SEVİNÇ, Fzt. Aslı YÜCEL, Fzt. Ümit MENGÜŞLÜ ve sevgili Meltem ÖZYURT'a teşekkür ederim.

Tez çalışmasına gönüllü olarak katılan ve çalışmanın gerçekleşmesini sağlayan hastalarım da ayrıca teşekkür ederim.

II. İÇİNDEKİLER	Sayfa
I. Önsöz/ Teşekkür	I
II. İçindekiler	II
III. Kısaltmalar ve Simgeler	III
IV. Şekil, Resim ve Tabloların Listesi	IV
i. Resimlerin listesi	IV
ii. Tabloların listesi	V
1. Özet	1
2. Summary	2
3. Giriş ve Amaç	3
4. Genel Bilgiler	4
5. Gereç ve Yöntem	19
6. Bulgular	23
7. Tartışma	30
8. Sonuç ve Öneriler	34
9. Kaynaklar	35
10. Ekler	38
Ek 1: Veri Toplama Formu	38
Ek 2: Memnuniyet Değerlendirme Anketi	40
Ek 3: Etik Kurul Onayı	42
11. Özgeçmiş	43

III. KISALTMALAR ve SİMGELER

cm: Santimetre

CP: Serebral palsi

KMFSS: Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi

KMFSS-88: Kaba Motor Fonksiyon Skalası-88

SAS: Oturma Değerlendirme Skalası

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

VMO: Vastus Medialis Oblikus

WeeFIM : Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü

IV. ŞEKİL, RESİM VE TABLOLARIN LİSTESİ

i. Resimlerin Listesi

Resim 5.1: Üst ekstremitede I ve Ağ tipi tekniklerle kinezyolojik bantlama uygulaması

Resim 5.2: Sırt bölgesinde Y tipi teknikle kinezyolojik bantlama uygulaması

ii. Tabloların Listesi

Tablo 6.1:Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyet yönünden dağılımı

Tablo 6.2: Çalışmaya katılan bireylerin hastalık tanılarının dağılımı

Tablo 6.3: Çalışmada kullanılan bantların renk tercihleri yönünden dağılımı

Tablo 6.4: Çalışmaya katılan bireylerin bantlama bölgeleri yönünden dağılımı

Tablo 6.5: Çalışmamıza katılan velilerin eğitim düzeyleri yönünden dağılımı

Tablo 6.6: Çalışmadaki iki farklı renk uygulamasından alınan memnuniyet anket puanları ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerinin karşılaştırması

Tablo 6.7: Anketteki her sorudan elde edilen puanların iki uygulama için ayrı ayrı ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerlerinin karşılaştırması

Tablo 6.8: Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyetleri ve tercih ettikleri bantların renkleri arasındaki ilişki

Tablo 6.9: Çalışmadaki iki farklı bant markasının memnuniyet anket puanlarının ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerlerinin karşılaştırması

1. ÖZET

Bu çalışma, pediatrik rehabilitasyon alanında kullanılan kinezyolojik bantların renk farklılıklarının, çocuk hastaların ve ebeveynlerinin tedaviden memnuniyetlerini etkileyip etkilemediğini araştırmak amacıyla yapılmıştır. Çalışma kapsamında İstanbul ilinde yaşayan ve yaşları 3 ile 18 arasında değişen 20 çocuk hastaya, rehabilitasyon süresince önce üç hafta süreyle haftada bir defa uygulanması şartıyla ten rengi, ardından yine aynı şartlarda hastanın tercih ettiği renk ile kinezyolojik bantlama uygulaması yapıldı. Her iki uygulama sonunda hasta ebeveynine tedavi memnuniyetini sorgulayan anketler uygulandı. Bireylerin, tedavilerinde kendi tercih ettikleri renkteki bandın kullanılmasından daha memnun kaldıkları saptandı. ($p<0,05$). Kız ve erkek çocukların tercih ettikleri bant renkleri karşılaştırıldığında; tercihler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p<0,05$). Sonuç olarak pediatrik hastaların tedavisinde kullanılan kinezyolojik bantların renk tercihlerini kendileri yapmaları, hastaların ve ebeveynlerinin tedaviden memnuniyetini arttırmaktadır.

Anahtar kelimeler: Hasta memnuniyeti, Kinezyolojik bantlama, Renk farklılığı, Pediatri

2. SUMMARY

The Effects of Color Differences in Kinesiologic Tape on Treatment Compliance and Patient Satisfaction of pediatric patients

This study was performed to investigate the effects of color differences in kinesiologic tape that was used at pediatric rehabilitation, on satisfaction of pediatric patients and their parents. In this study, twenty children who live in Istanbul, aged 3-18 years were evaluated. During rehabilitation, firstly skin color kinesiotape were used once a week for three weeks, and then at the same conditions kinesiologic tape with the color chosen by the patient was used. At the end of these two applications, surveys were delivered to the parents to evaluate the satisfaction. It was discovered that patients were more satisfied with the color they have chosen ($p<0,05$). When we compared the boys and the girls' preferred tape color, a statistical significant difference was found ($p<0,05$). As a result, the patients and their parents' satisfaction will be increased when they choose their kinesiologic tape color which used for pediatric patients.

Key words: Kinesiotaping, Color differences, Patient satisfaction, Pediatri

3. GİRİŞ ve AMAÇ

Kinezyolojik bantlama uygulamaları tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaygınlaşarak devam eden tedaviyi tamamlayıcı bir uygulamadır. Uygulamalarda klasik fizyoterapi yaklaşımlarıyla birlikte veya hemen ardından kullanılan bantlar ödem azaltmadan kas gücünü arttırmaya kadar birçok yarar sağlamaktadır. Bantlama uygulamalarında kullanılan bantlar farklı renkler ve desenlerde üretilmekte ve kullanıcıların beğenisine sunulmaktadır. Bant üreticileri bantların farklı renklerde olmasının tedaviye etki açısından bir önemi olmadığını iddia etmektedirler.

Hasta memnuniyeti tanımında sağlık hizmeti sunan birey, hastane çalışanları ve fiziki olanaklar gibi tedavi sırasında kullanılan ürünler de önem taşımaktadır. Kinezyolojik bantların farklı renk ve desenlerde olması tedavinin kabullenilmesi noktasında soru işareti oluşturmaktadır. Tedavisi sırasında hoşlanmadığı ve kullanılmasını istemediği renk ve desende bir bant kullanılan hastanın tedaviden memnuniyet oranı ile, istediği ve hoşlandığı renk ve desendeki bantın kullanıldığı bir hastanın tedaviden memnuniyet oranının aynı olamayacağını düşünmekteyiz. Özellikle hasta memnuniyeti oranlarının yetişkinlere kıyasla daha düşük olduğu çocuk hastalarda bu farkın daha da fazla olabileceği düşünülebilir.

Çalışmamızın amacı özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde kullanılan kinezyolojik bantların renk farklılıklarının hasta ebeveynlerinin tedaviden memnuniyetleri üzerine etkisini ölçmektir.

Çalışmamızın hipotezleri aşağıda verilmiştir.

1. Kullanılan kinezyolojik bantların renklerinin tedaviden memnuniyet üzerine etkileri vardır.

2. Çocuk hastanın istediği renkte kullanılan kinezyolojik bant ile tedaviden memnuniyet artırılabilir.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Pediatrik Rehabilitasyon Kavramı

Pediatrik rehabilitasyon; çocukların doğum öncesi veya sonrası dönemde oluşan fiziksel kısıtlılıklarını gidermek amacıyla, doğumdan yetişkinlik dönemine kadar ilgilenilen, çocukların yaşamda bağımsızlıklarının hedeflendiği, bunun için tedavi modelleri, ortezler ve diğer yardımcı ekipmanlarla çalışılan; fizyoterapinin özelleşmiş bir alt dalıdır (The chartered society of physiotherapy, 2007).

Pediatrik rehabilitasyonda 0-16 yaş arası serebral palsi (CP), Down sendromu, otizm, ortopedik problemler, brakial pleksus yaralanmaları, muskuler tortikolis, kas hastalıkları gibi değişik ortopedik ve nörolojik teşhisleri olan bireylere tedavi hizmet verilir (www.pediatrikterapi.com, Erişim tarihi: 08.12.2013).

Bu alanda çocukların daha bağımsız ve yaşam kalitesinin yüksek olması için multidisipliner bir ekip görev alır. Bu ekipte Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon hekimleri, Dil ve Konuşma Patologları, Odyologlar, Fizyoterapistler ve hastalığa göre diğer hekim grupları yer alabilir (www.wisegeek.com/what-is-pediatric-rehabilitation.htm Erişim tarihi:28.02.2014, 16:55).

Pediatrik rehabilitasyon uygulamalarında çocukların riskleri önceden tespit edilmeye çalışılır ve bu alanda kullanılan tedavi protokolleri (Bobath, Vojta vb) sayesinde maksimum bağımsızlık ve iyilik hali hedeflenir (http://en.wikipedia.org/wiki/Physical_therapy#Pediatric, Erişim tarihi:28.02.2014).

4.1.1. Pediatrik Fizyoterapistler

Pediatrik Fizyoterapistler, prematüre bebeklerden ergenlik dönemindeki gençlere kadar çeşitli yaşlardaki çocuklarla çalışır, bu çocuklara optimal fiziksel fonksiyon ve gelişimi sağlamayı amaçlayan profesyonellerdir. Amaçları fiziksel kısıtlılıkları minimize etmek, optimum fonksiyonu elde etmek ve kas iskelet sisteminin normal gelişimini kontrol etmektir. Tüm fizyoterapi dalları gibi pediatrik fizyoterapistler de

hareket, postür, koordinasyon ve kardiyorespiratuar sistem ile ilgilenirler (<http://www.bspsc.com.au/apacd/infosheet/d18.html>, Erişim tarihi 28.02.2014).

Pediyatrik fizyoterapistler, üniversitelerin Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon bölümlerinden veya Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokullarından mezun olup pediyatrik alanda çalışan veya bu alanda akademik çalışma yapan kişilerdir. Pediyatrik fizyoterapist olmak için akademik bir çalışma yapmak gerekli değildir. Türkiye’de genellikle Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde, Hastanelerde, Çocuk Esirgeme Kurumlarında çalışırlar. Yalnızca tek bir alanda (örneğin; Brakiyal Pleksus Yaralanmaları) çalışanlar olduğu gibi bir konsept dahilinde çalışan fizyoterapistler (örneğin: Bobath Terapistleri) veya genel anlamda hizmet veren pediyatrik fizyoterapistler de mevcuttur.

Pediyatrik fizyoterapistler yalnızca çocukların fiziksel kısıtlılıkları ile ilgili çalışmalar yapmaz, aynı zamanda çocukların günlük yaşamda yaşadıkları kısıtlılıkları ve bağımlılıkları belirleyip, bunları ortadan kaldırmayı amaçlarlar. Çocukların motor gelişimleri hakkında kapsamlı bilgiye sahiptirler. Bu anlamda çocukları yakından takip edip gecikmeleri ve eksiklikleri belirler ve arka planını okumaya çalışırlar. Çocuk için risk faktörlerini belirler ve bunları aile ile paylaşırlar.

Ailelere çocuklarının durumlarını, yaşayabilecekleri fiziksel ve sosyal problemleri hakkında bilgi verir, onların bu durumla nasıl başa çıkabileceği konusunda yardımcı olurlar. Çocukları psikososyal açıdan gözlemleyerek stres, depresyon gibi durumları psikologlar ile paylaşırlar. Farklı yaş dönemlerinde yaşamaları olası stres ve depresif haller ile ilgili ailelere psikologlar ile birlikte uyarılarda bulunurlar.

Kullandıkları aletler ile bağımsızlığı artırma yollarını ararlar. Önerdiği pozisyonlar, ortez ve dinamik cihazlarla hareketi arttırmayı amaçlarlar. Bu sayede kan dolaşımı artar. Eklem hareket açıklıkları korunur. Kemik yoğunluğu azalmaz, deformateler önlenir. Son zamanlarda bu tedavi yöntemlerine kinezyolojik ve rijit bantlama yöntemi de eklenmiştir.

4.2. Hasta Memnuniyeti Kavramı

Aslan'a (2005) göre; Sağlık hizmetlerinde hasta memnuniyeti, hastanın beklediği hizmet düzeyi ile algıladığı hizmet düzeyi arasındaki fark olarak tanımlanmaktadır (Aktaran: Özer,2007).

Carr Hill'e (1992) göre hasta memnuniyeti, "hastanın değer ve beklentilerinin ne düzeyde karşılandığı konusunda bilgi veren ve esas otoritenin hasta olduğu bakımın kalitesini gösteren temel ölçüt" olarak tanımlanmaktadır (Aktaran: Özcan ve ark. 2008).

Engiz'e (2003) göre Hasta memnuniyeti, hastaların aldıkları hizmetten beledikleri yararlar, hastanın katlanmaktan kurtuldukları külfetlere, hizmetten beklediği performansa ve hizmetin sunulmasının sosyo-kültürel değerlerine uygunluğuna bağlı bir fonksiyondur (Aktaran: Sünter (2005).

Pediyatrik Rehabilitasyonda konu "çocuk", çoğunlukla da "engelli çocuk" olduğu için hasta memnuniyeti bu alanda çok daha önemli bir konumdur. Trabzon'da yapılan bir araştırmada hastanın yaşı küçüldükçe hasta memnuniyetinin azaldığı tespit edilmiştir (Özer ve ark 2007). Engelli çocukların aileleri problemleri bir süreçten geçen ve uzun bir rehabilitasyon programı olan çocuklarının aldıkları rehabilitasyon hizmetinin her yönden daha kaliteli olmasını istemektedir. İşini severek yapan, hastasıyla daha iyi bir ilişki kurabilen bir fizyoterapist ile çalışmak istemektedir. Özer'e göre (2007) sağlık hizmetlerinden memnuniyet duyan hastalar ve refakatçileri doktorların ve sağlık çalışanlarının önerilerini daha çok dikkate almaktadır.

4.3. Renklerin Çocuklar Üzerindeki Etkisi

Renklerin çocuklar üzerindeki etkisiyle ilgili çalışmalar yetişkinlerle olan çalışmalara göre daha kısıtlı olsa da çocukların renkleri algılamaya başladıkları andan itibaren onları da etkilediği görüşü birçok psikolog tarafından kabul görmektedir. Yeni doğan bebekler renkleri hemen algılayamazlar da 2 aydan itibaren kırmızı rengi fark

ettikleri, daha sonraki aylarda turuncu, yeşil ve sarıyı ve en son da mavi rengi fark ettikleri belirlenmiştir. 6-8 ay içerisinde renklerin büyük çoğunluğunu fark etmiş olurlar (<http://www.aybenertem.com/MakaleDetay.aspx?id=18> Erişim tarihi: 06.02.2015).

Çocuklar renklerin isimlerini bilmeden önce onları ayırt edebilirler. Söylenen renkteki nesneyi gösterebilirler. Çocukların renk kavramını 2-5 yaş arasında öğrendikleri, kız çocukların erkek çocuklara kıyasla renklerin isimlerini daha önce öğrendikleri ileri sürülmektedir. Küçük çocuklar özellikle parlak renklere ilgi duyarlar. 10 yaşından küçük çocukların en sevdiği renklerin kırmızı (veya pembe) ve sarı olduğu ancak 10 yaş sonrası en sevdikleri renkler arasında mavinin de olduğu bulunmuştur. Çocukların renk tercihlerinin genellikle cinsiyet ile yakın ilişkili olabildiği gözlemlenmiştir. Küçük kız çocukları daha çok lila, pembe gibi renkleri tercih ederken, küçük erkek çocukların mavi, siyah gibi koyu renkleri kızlara göre daha çok tercih ettikleri görülmüştür (<http://cocuklaringelisimi.com/2013/04/22/renklerin-psikolojik-etkileri> Erişim tarihi: 06.02.2015).

Bornstein (1975) tarafından yapılan bir çalışmada, bebekler 8 farklı renge maruz bırakılmış ve renklere bakma süreleri incelenmiştir. Çalışma sonucunda bebeklerin en uzun süre kırmızı ve mavi renge baktıkları, en kısa süreli de yeşilin tonlarına baktıkları saptanmıştır. Nottingham'da yapılan bir başka çalışmada Dr. Pitchford ve arkadaşları bebeklerin 3 yaş civarında renkleri öğrendiklerini ve öncelikle de hoşlarına giden renkleri öğrendiklerini, en az sevdikleri renkleri de en son öğrendiklerini bulmuşlardır. Bu çalışmayı farklı kültür ve anadillere sahip olan bebekler üzerinde de yapan araştırmacılar, farklı dillerde telaffuz edilmesi zor bile olsa çocukların önce hoşlarına giden renkleri öğrendiklerini saptamışlardır. Her ne kadar farklı kültürlerde yetişen çocuklar olsalar da yapılan çalışmalarda görülmüştür ki, Çin'de yaşayan bir çocukla İngiltere'de yaşayan bir çocuk önce kırmızı ve sarıyı, en son kahverengi ve griyi öğrenmektedirler (<http://www.aybenertem.com/MakaleDetay.aspx?id=18> Erişim tarihi: 06.02.2015).

4.4. Kinezyolojik ve rijit bantlama

Bantlama uygulamaları, özellikle kinezyolojik bantlama 1970'li yıllarda Japonya'da ortaya çıkmıştır. Eklem hareketlerinde ve fonksiyonel aktiviteler sırasında karşılaşılan problemlere çözüm üretebilmek amacıyla kullanılmaya başlanmıştır. Kas güçlendirme, germe, lenfatik sistemin aktivasyonu gibi konularda kullanılan bir araçtır. Kasılan kasın normal pozisyonuna gelmesini sağlar, kas boyunu korur (Çeliker ve ark,2011).

4.4.1. Kinezyolojik Bantlama

Kinezyolojik bant ve kinezyolojik bantlama tekniği 1973 yılında Japon kayropraksi ve akupunktur uzmanı Dr. Kenzo Kase tarafından geliştirilmiştir. Standart bant ve teyp uygulamaları eklem ve kas yapılarını desteklemekle birlikte eklem hareketlerinde ve fonksiyonel aktivitelerde kısıtlamaya neden olabilmektedirler. Ek olarak bu bantlama yöntemleri uygulandıkları dokuya yapmış oldukları kompresif etki ile bazen zedelenmiş dokunun iyileşmesini geciktirmekte ve fasya gibi derin dokulara bir destek sağlamamaktadır. Metodun ortaya çıkış felsefesi eklem hareketlerini sınırlamaksızın insan derisinin yapısal özellikleri ve esnekliğine benzer bir bantlama yönteminde daha başarılı sonuçlar alınabileceğidir. Dr. Kase konvansiyonel bantların sayılan bu etkilerinin tersine doku iyileşmesine yardımcı olurken aynı zamanda eklem hareket açıklığını sınırlamayan bir bantlama yöntemi arayışına 1970'li yılların başında başlayarak iki yıllık bir araştırma sonucunda kinezyolojik bandı tasarlamış ve farklı vücut bölgelerinde geliştirdiği yöntemleri uygulamaya başlamıştır (Kase et al, 2003).

4.4.2. Kinezyolojik Bantlamanın Etki Mekanizmaları

Dr. Kase'ye göre kas iskelet sistemi kaynaklı problemlerin başında kasın fonksiyon bozuklukları gelmektedir. Dr. Kase kasın bantlanmasının eklem çevresinin bantla immobilize edilmesinden daha faydalı olduğunu savunmaktadır. Zedelenme veya aşırı kullanım sonrası kasın elastik özellikleri bozulmaktadır. Bu nedenle kinezyolojik bantlar kasın elastik özelliklerine benzer, yapışkan nitelikte, uygulandıkları deri üzerinde kaldırıcı etkiye sahip ve deri ile dış ortam arasında hava dolaşımına izin verebilecek özellikte olmak üzere tasarlanmıştır (Kase et al, 2003).

Teknik 3 temel kavrama dayanmaktadır. Bunlar alan, hareket ve soğutmadır. Ağrılı ve enflame kaslar ödem nedeniyle şiştikleri için yer aldıkları bölgede alan daralır. Kinezyolojik bantlama uygulamasıyla bu gibi bölgelerde derinin kaldırılması ile cilt ve cilt altı interstisyel alan artırıldığı için dolaşım ve hareket de artırılmış olur. Dolaşım ve hareketin artması da o bölgede enflamasyonun azalmasına başka bir deyişle ilgili bölgenin soğumasına yol açar. Bu şekilde ağrının azaltılması, performansın artırılması, nöromüsküler sistemin reedükasyonu, zedelenmenin önlenmesi, dolaşımın ve doku iyileşmesinin hızlanması hedeflenmektedir (Cools et al, 2002).

Kase ve ark. (Kase et al, 2003) banda uygulanan gerilimin derecesine bağlı olarak bazı pozitif etkilerin oluştuğundan söz etmektedir. Bu etkiler cilt üzerindeki mekanoreseptörleri uyarmak suretiyle santral sinir sistemine sinyal göndererek uygulanan bölgede pozisyonel bir uyarı yaratmak, fasya dokusunun dizilimini düzeltmek, ağrılı ve enflame bölge üzerindeki fasya ve cilt, ciltaltı yumuşak dokuları kaldırarak daha fazla boş alan yaratmak, hareketi sınırlamak veya arttırmak üzere duysal uyarı oluşturmak, eksüdayı lenf yollarına yönlendirerek ödemin azaltılmasını sağlamak olarak sıralanabilir.

Kinezyolojik bantlama tekniklerinin etki mekanizmaları ve etkinliği konularındaki bilimsel veriler sayıca henüz oldukça yetersizdir (Slupik et al, 2007). Bazı çalışmalarda eklem çevresi kas dokusu desteklenerek kas kuvvetlendirilebilir, eklem stabilitesi artırılabilir ve eklem hareketleri kolaylaştırılabilir (Chen and Lou, 2008), kas, bağ, tendon, sinir gibi yapılar üzerindeki baskı ve basınç azaltılarak bu dokularda bir tür inhibisyon oluşturularak gerilim azaltılabilir ve propriosepsiyon artırılabilir yönündeki görüşleri desteklenirken (Fu et al, 2008), bazıları kinezyolojik bantlamanın eksantrik ve konsantrik kas gücü üzerine veya propriosepsiyon üzerine herhangi bir etkisi olmadığını savunmaktadır (Halseth et al, 2004).

Kinezyolojik bantlamanın ağrı giderilmesindeki rolü ise bir yandan ödem ve enflamasyonun azaltılması, diğer yandan duysal uyarılar ile kapı kontrol mekanizmasının ve desendan inhibitör mekanizmaların aktive edilmesi, yüzeysel ve derin fasya fonksiyonlarını düzenlemesi suretiyle analjezik etki gibi farklı mekanizmalar ile açıklanmaya çalışılmaktadır (Kalichman et al, 2010).

4.4.3. Kinezyolojik Bantlamannın Endikasyon ve Kontrendikasyonları

Kas iskelet sisteminde doku zedelenmesini önleme, mevcut zedelenme, ağrı, fonksiyon bozukluklarının tedavisi ve semptomlarının azaltılması amacıyla temel uygulama alanları Tablo 4.1’de sıralanmıştır (Yoshida and Kahanov , 2007), (Frazier et al, 2006).

Tablo 4.1. Kinezyolojik bantlama uygulamasının kas-iskelet sistem sorunlarında endikasyon alanları (Kaya ve ark, 2011).

- Boyun, sırt, bel ağrısına neden olan mekanik sorunlar
- Yumuşak doku ağrıları
- Miyofasyal ağrı sendromu
- Bölgesel kas spazmları
- Kas iskelet sisteminde yumuşak doku travmaları
- Spor yaralanmaları
- Eklem burkulma ve zorlanmaları
- Postür bozuklukları
- Eklem instabiliteleri
- Skolyoz
- Bazı ortopedik cerrahi girişimler sonrası (artroplasti, bağ tamirleri vs)
- Dejeneratif artrit
- Tendinit, bursit

- Plantar fasiit, epin kalkanei
- İnaktivite, immobilizasyona bağlı kas güçsüzlükleri
- Ayak deformiteleri (halluks valgus, çekikç parmak vb.)
- Shin splint
- Fiziksel aktive ve sportif faaliyet öncesi kas ve eklem çevresi dokularına destek vermek suretiyle koruyucu amaçla

Kinezyolojik bantlamanın yaygın kullanım alanlarından biri santral ve periferik sinir sisteminin farklı etyolojiye sahip patolojileridir (Jaraczewska and Long, 2006), (Yasukawa et al, 2006), (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Kinezyolojik bantlama uygulamasının santral ve periferik sinir sistemi sorunlarında endikasyon alanları (Karadağ - Saygı ve ark, 2010).

1. Periferik Sinir Sistemi Hastalıkları ve Lezyonları

- Tuzak nöropatileri
- Torasik çıkış sendromu
- Nöraljiler (trigeminal nöralji, interkostal nöralji vs)
- Periferik sinir yaralanmaları
- Doğumsal brakial pleksus lezyonları

2. Santral Sinir Sistemi Hastalıkları ve Lezyonları

- Serebrovasküler olay
- Multipl skleroz

- Merkezi sinir sistemi yaralanmaları (kafa travması, omurilik yaralanmaları)
- Serebral palsi
- Spina bifida

Kinezyolojik bantlama pediatrik yaş grubunda da geniş bir kullanım alanına sahiptir. Klinik gözlemlere göre bebeklerde bile iyi tolere edilebilen bu yöntemin en sık kullanıldığı durumlar serebral palsi (Şimşek ve ark, 2011), spina bifida (Şimşek ve ark, 2011) başta olmak üzere serebrovasküler olay, ensefalit, kafa travması, omurilik yaralanması, beyin tümörü gibi santral sinir sistemi patolojileri (Yasukawa et al, 2006), doğumsal brakial pleksus zedelenmeleri ve tortikollis gibi erken bebeklik döneminde klinik bulguları belirgin olan sorunlar, fonksiyonel motor becerilerin arttırılması, postür bozuklukları, rotasyonel sorunlar, skolyoz, ayak dizilim bozuklukları ve ayak stabilizasyonudur (Yasukawa et al, 2006).

Sayılan endikasyonlar dışında baş ağrısı, konstipasyon, tortikollis, temporomandibüler eklem disfonksiyonları, respiratuar kapasitenin arttırılması ve astım gibi değişik endikasyonlarda bandın kullanımını öneren uygulayıcılar bulunmaktadır (Farrel et al, 2010, Kase et al,2003).

Poliakrilat yapıdaki yapıştırıcılara allerji, uygulanan bölgede sellülit, açık yaralar, iyileşmekte olan cilt, radyoterapi uygulanmış hassas cilt bölgeleri, akut enfeksiyon, malignite olan bölge üzeri ve çevresi, vasküler oklüzyon ve ciddi kardiyak sorunların varlığı kinezyolojik bantlamanın başlıca kontrendikasyonlarını oluşturmaktadır (Çeliker ve ark,2011).

4.4.4. Kinezyolojik Bantlamanın Yan Etkileri

Kinezyolojik bant kullanımına bağlı uygulanan bölgede cilt reaksiyonları görülebilmektedir. Bunlar allerjik reaksiyonlar veya lokal irritasyon şeklinde olabilir. Allerjik reaksiyon çoğu zaman bandın yapışkan özelliğini sağlayan poliakrilat yapıştırıcıya karşı gelişir. Daha nadir olarak bandın rengini veren boyaya karşı da ortaya

çıkabilir. Alerjik reaksiyon gelişimi bant kullanımı için kontrendikasyon oluşturduğundan, böyle bir durumun ortaya çıkması durumunda bant çıkarılmalıdır.

Uygulanan cilt alanında ve bandın kenarlarında hafif eritem, yüzeysel maserasyon gibi lokal irritasyonlar bandın fazla gerilmesi veya fazla basınçla uygulanması, yanlış teknik kullanılması, cildin çok ince, kuru ve hassas olması, fazla hareketli bir bölgede uygulama, bandın suya fazla maruz kalması, çok uzun süre ciltte bırakılması gibi nedenlerden oluşabilir. Bant kullanımına bir süre ara verildikten ve cilt yüzeyi normale döndükten sonra tekrar bant uygulamasına dönülebilir (Kase et al, 2003).

4.4.5. Kinezyolojik Bantların Özellikleri

Kinezyolojik bant, cildin özelliklerini yansıtacak şekilde geliştirilmiştir ve kalınlığı cildin epidermis tabakasına, esnekliği insan cildinin elastik özelliklerine benzer. Bantlar boyuna mevcut halinin %55-60'ı kadar uzarken enine esneme özelliği göstermez. Bantlar kağıt destek üzerine mevcut gerginliğinin yaklaşık %25'i ile yerleştirilmiştir. Elastik özelliğini 3-7 gün süreyle koruyan bantlar %100 pamuk liflerine sarılı polimer elastik liflerden oluşur. Yapıştırıcısı parmak izine benzer şekilde dalgalı akrilikten oluşur, lateks içermez ve ısı ile aktive olur. Bandın yapışkan bölgesine dokunmak yapışkanlığı azaltır bu nedenle arka kağıdının çıkarılmasına yeterli özen gösterilmeli, bant katlanmamalıdır. Pamuk lifleri sayesinde vücut nemi buharlaşır ve hızlı kurur. Uygulamadan önce cilt yağ ve nemden temizlenmeli, gerekli ise bölge traş edilmelidir. Bandın yapışması için 20-30 dakika gerekir, bu süre içinde terlemeye yol açacak hareketlerden kaçınılmalıdır. Hastalar bandın birkaç gün kalacağı ve banyo yapmak ya da yüzmekle bandın çıkmayacağı konusunda bilgilendirilmelidir. Bant ıslandığında havluyula fazla suyu alınmalı, ovalanmamalı ve kurumaması beklenmelidir. Bant çıkarılırken; cilt ve şerit arasına bir gerilim uygulanması uygundur (Kase et al, 2003).

4.4.6. Kinezyolojik Bant Tipinin Seçimi

Kinezyolojik bantlar sıklıkla I, Y, X, Ağ, Tırmık ve Halka (donut) şekli verilerek kullanılmaktadır. Bant tipinin seçimi tekniğe, hastalığın aşamasına, etkilenen bölgeye

ve bölgenin büyüklüğüne göre değişiklik gösterebilir. I ve Y şeritler ödemi ve ağrıyı azaltmak amacıyla en çok tercih edilen uygulama şekilleridir.

Akut kas zedelenmesinin olduğu dönemde özellikle I şerit tipi tercih edilir. Yaralanan bölgenin üzerine uygulanır. Akut faz geçtikten sonra diğer tekniklere geçilebilir. Bu dönemde daha çok Y şerit uygulaması (kasın etrafını saracak şekilde) tercih edilmektedir. X şerit uygulaması daha çok iki eklemi geçen ve maksimum gerilince kasın uzunluğu büyük oranda değişen kaslar için tercih edilmektedir. Tırmık şeridi genellikle akut dönemde ödemi azaltmak ve lenfatik drenajı artırmak için tercih edilen bir uygulama şeklidir. Tırmığın uç kısımları ödemli bölgeye tabanı ise lenfatik kanal bölgesine gelecek şekilde uygulanır. Bandın iki ucunun birleşik, ortasının tırmık gibi kesilerek elde edilen Ağ şeridi ise daha çok diz, dirsek gibi çok hareketli bölgelerde kullanılır. Halka (donut) şeridi, I şeridinin ortasına bir delik açılarak elde edilir. Daha çok fokal ödemi azaltmak için iki üç bandın üst üste gelecek şekilde uygulanması şeklinde tercih edilmektedir.

Kullanılan bantların tüm köşelerine yuvarlak şekil verilmesi kenarların kalkmasını önler, giysilerin giyilmesi ve çıkarılması sırasında ve kişinin hareketi sırasında bandı korur. Bantların başlangıç ve bitiş bölgelerinde ciltte rahatsızlık vermemesi amacıyla germe uygulanmamalıdır. Şeritler farklı tedavi amaçlarına göre farklı gerginliklerde uygulanır. Bantlar yaklaşık %60 kadar uzatılabilir. Gerilim dereceleri; maksimal germe (%100), submaksimal germe (%75), orta düzeyde germe (%50), hafif germe (%25), çok hafif germe (%10-15) ve germe yapmadan uygulama olarak tanımlanmıştır (Kase et al, 2003).

4.4.7. Kinezyolojik Bantlama Teknikleri

a) Kas Teknikleri: Kasları stimüle veya inhibe etmek amaçlarıyla uygulanır.

b) Fasya Düzeltme Tekniği: Fasya katları arasında titreşim hareketi yaparak gerilimi ve yapışıklıkları azaltmak amacıyla uygulanır. Ancak miyofasyal gevşemeye de yardımcı olur.

c) Alan Düzeltme Tekniği: Ağrı, enflamasyon, şişme veya ödem olan alanın hemen üzerinde daha fazla bir boşluk bırakmak amacıyla uygulanır. Tedavi edilen

alanın üstündeki cildin kaldırılarak, boşluk alanının artırılması, bu alandaki basıncın düşmesini sağlar. Basıncın düşmesi kimyasal reseptörlerdeki iritasyonun azalmasına yardım ederek, ağrıyı azaltır. Bu alanda dolaşımın artması eksudanın daha etkin bir şekilde uzaklaştırılmasını kolaylaştırır. Ağrının azalmasında mekanoreseptörlerin uyarılması da yardımcı olur. Duyusal uyarıların artmasıyla, ağrı kapı kontrol mekanizması da başlatılır. Alan düzeltme için genellikle I şeridi kullanılır. Bandın ortadaki 1/3'lük alanına gerilim uygulanır, merkezi alan düzeltmesi istenilen bölgeye yerleştirilir, bandın uçları ise gerilim uygulanmadan yapıştırılır. Tek bir şerit veya üst üste binen bir dizi şerit kullanılabilir. Bu methodla, bandın altında basınç ve ağrıyı azaltan bir cep oluşturulur (Kase et al, 2003).

d) Fonksiyonel Düzeltme Tekniği: Fonksiyonel düzeltme mekanik düzeltme yöntemi sırasında hastaya aktif hareket yaptırılarak bandın yapıştırıldığı bir methoddur. Bu methodun uygulanması sırasında mekanoreseptörler uyarılarak isteğe göre hareket sınırlandırılabilir veya harekete yardımcı olunabilir. Bandın başlangıç bölümü germe yapmadan uygulanır. Daha sonra o bölgede istenilen hareket yaptırılarak cilde ortamaksimal gerilimle yapıştırılır. Bu method oluşturulan duysal uyarılar sayesinde kas kasılması sırasında daha az gücün sarf edilmesine olanak sağlar (Kase et al, 2003).

e) Nöral Teknik: 2,5 cm eninde I şeritler kullanılır. Şeridin tamamı %50 germe yapılarak sinir trasesi boyunca yapıştırılır.

f) Bağ Tekniği: Ligaman ve tendon zedelenmelerinde kullanılan bir tekniktir. Ligaman ve tendon üzerinde stimülasyonun artırılmasıyla mekanoreseptörlerin uyarılması amaçlanır.

g) Lenfatik Düzeltme Tekniği: Bozulmuş olan lenfatik dolaşımı düzenlemek amacıyla uygulanır. Doku düzeyinde lenf damarları üzerindeki baskıyı azaltmak, dokuda dolaşıma izin veren bir aralık yaratmak temel amaçtır. Genellikle tırmık tipi tercih edilir. Lenf sıvısının daha büyük lenfatik damarlara ve lenf düğümlerine yönelmesine katkıda bulunur (Stockheimer and Kase, 2004).

4.4.8. Kinezyolojik Bantlama Uygulanırken Dikkat Edilecek Hususlar

a) Cildin uygulama öncesi kuru olmasına dikkat edilir.

b) Normalde bant üzerinde gerilim uygulanmamalıdır.

c) Ciltle teması arttırmak için sürtünme enerjisi ile ısı oluşturma etkili olur.

4.4.9. Kinezyolojik Bantlamanın Pediatrik Hastalarda Kullanımı

Pediatrik yaş grubunda serebral palsi, brakial pleksus hasarı, tortikollis, hipotoni, beyin tümörleri, miyelomeningosel, oturma dengesini etkileyen farklı nörolojik bozukluklar (inmeler, spinalkord yaralanmaları, travmatik beyin yaralanmaları vs) kinezyolojik bantlamanın kullanım alanını oluşturmaktadır. Bu yaklaşım mevcut tedavilere ek olarak yaygın şekilde uygulanmakta ve pediatrik yaş grubunda etkinliğin kanıtlanması açısından çalışmalar devam etmektedir (Çeliker ve ark, 2011).

Uygulamalarda postüral dizilimin düzgünlüğünü sağlamak, zayıf kas gruplarını desteklemek, hipotonik veya hipertonic kas gruplarını kontrol etmek ve bu şekilde oturma dengesini iyileştirmek ve hastaların işlevsellik düzeylerini arttırmak amaçlanmaktadır. Serebral palsi konusundaki uygulamaların özellikle postüral kontrolü sağlamaya yönelik yaklaşımları kapsadığı dikkati çekmektedir. Yine bu yaklaşımın çocuğun düzenli tedavisi ile birlikte kullanıldığında sensorimotor sistemin kutanöz reseptörlerini olumlu yönde etkileyerek üst ekstremitenin istemli kontrolünü ve koordinasyonunu iyileştirebileceği öne sürülmektedir (Yasukawa et al, 2006).

Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemine (KMFSS) göre seviye III, IV ve V olarak sınıflandırılan 31 serebral palsili çocuk randomize olarak iki gruba ayrılarak bir gruba fizyoterapiye ek olarak kinezyolojik bantlama uygulanmış ve diğer grup kontrol grubu olarak sadece fizyoterapi ile izlenmiştir. Bu çalışmada kinezyolojik bantlama uygulaması S1 ve C7 arasında paravertebral kaslara paralel olarak tırmık şerit kesimle longitudinal olarak uygulanmış ve gövde stabilitesini artırarak normal postüral dizilimin sağlanması amaçlanmıştır. Bu şekilde uygulama 12 hafta boyunca devam ettirilmiştir. Yine tüm hastalar 12 hafta boyunca haftada 3 gün fizyoterapi programına devam etmişlerdir. Tedavilerin başlangıcında ve sonunda hastalar KMFSS, Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (WeeFIM) ve Oturma Değerlendirme Skalası (SAS) ile değerlendirilmişlerdir. On iki haftanın sonunda sadece SAS skoru çalışma grubu lehine anlamlı bir fark göstermiş, diğer parametrelerde benzer iyileşmeler saptanmıştır.

Araştırmacılar bu bulgulardan yola çıkarak gövdeye uygulanan kinezyolojik bantlamanın kaba motor fonksiyonu ve günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeyini etkilemediği ancak oturma sırasındaki postüral dizilimi olumlu yönde etkilediği sonucuna varmışlardır (şimşek ve ark, 2011).

Farrell ve ark. (2010) tarafından 10 yaşında nonambulator kız çocuğuna uygulanan bilateral alt ekstremite germe egzersizleri, transfer eğitimi, yatak içi mobilizasyon eğitimi, denge eğitimi, prone stander kullanılarak destekli ayakta durma ve kısmi ağırlık desteği ile treadmill eğitiminin bir parçası olarak bilateral paraspinal kaslara ve abdominal kaslara uygulanan kinezyolojik bantlamanın olumlu etkileri vaka sunumu olarak irdelenmiştir.

Miyelomeningosel tanısı alan dört hastada kinezyolojik bantlama yönteminin oturma şekli ve işlevsel bağımsızlık üzerine etkisi incelenmiştir. Uygulama sakral 1. seviyeden servikal 7 boyunca erektdr spina kaslarına daha çok duyuşal uyarı sağlamak amacıyla tırmık tekniği ile uygulanmıştır. Olgular 12 hafta boyunca fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarına devam etmişlerdir. Çalışma sonunda tüm olguların fonksiyonel skorlarında artış izlenmiştir (şimşek ve ark, 2011).

Farklı tanılarla (ensefalit, beyin tümörü, serebrovasküler olay, travmatik beyin yaralanması ve spinal kord yaralanması) rehabilitasyon programına devam eden 15 çocukta st ekstremiteye kinezyolojik bantlama uygulaması öncesi, hemen sonrası ve üç gün sonrasında “Melbourne st Ekstremitte Fonksiyonel Değerlendirme” testi kullanılarak uygulamanın etkinliği incelenmiştir. Uygulamada zayıf kaslara destek vermek, eklem stabilitesini desteklemek ve dizilime yardımcı olarak kol ve eli fonksiyonel olarak desteklemek amaçlanmıştır. Hastalar genel olarak ele alındığında skorların zamanla iyileştiği ve bantlama sonrası ve öncesi farkların anlamlı olduğu saptanmıştır (Yasukawa et al, 2006).

En sık kullanılan kinezyolojik bantlar 5 cm enindedir. Bantların farklı renklerinin tedavi üzerine ek anlamı olmadığı üreticiler tarafından ileri sürülmektedir. Ancak koyu renklerin güneş ışısını daha çok absorbe etmesine bağlı olarak uygulanan

alanda sıcaklık artışına neden olabileceği, buna karşılık açık renklerin ise ısıyı yansıtmaya bağlı olarak uygulama altında sıcaklık azalmasına neden olabileceği düşünölmektedir. Bununla beraber klinik gözlemlerimizde bazı renklerin çocukların cildinde tahrişe neden olurken diğer renklerin aynı çocuklarda herhangi bir yan etkisinin olmadığını gözlemledik. Bu da çocuğun ve ebeveyninin bant tedavisinden memnuniyetini yüksek oranda etkileyen bir faktör olarak karşımıza çıktı. Çalışmamızın ortaya çıkış noktası bu klinik gözlemlerimizdir.

5. GEREÇ ve YÖNTEM

Özel Alize Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezinde 2012'den beri Pediatrik rehabilitasyon programına alınan 34 hasta telefon ile arandı ve çalışma protokolü anlatıldı. Çalışmaya katılmayı kabul eden 20 kişi üniteye davet edildi ve "Bilgilendirilmiş Onam Formu" imzalatıldı.

Kinezyolojik bantlamaya kontraendikasyonu olan, 3 yaşından küçük 18 yaşından büyük, mental algısı renkleri ayırmaya ve tercih ettiği rengi belirtmeye yeterli olmayan hastalar çalışmaya alınmadı.

Çalışmamızda tüm bireylere standart bir veri toplama formu uygulandı. Bu formda, hasta adı soyadı, yaşı, cinsiyeti, tanısı, iletişim bilgisi, sosyal güvencesi, tercih ettiği bant rengi ve markası, bandın yan etkisi ve ortez kullanımı, hasta velisinin adı soyadı, yaşı, cinsiyeti, eğitim düzeyi ve medeni hali sorgulanmıştır (Ek-1). Anket olarak, Erel ve ark (2007) çocuk hastalarda plastik ayak-ayak bileği ortez görünümünün memnuniyet ve ortezi kabullenme üzerine etkisini araştırdıkları çalışmada kullandıkları memnuniyet anketinden esinlenilerek tarafımızca hazırlanan 7 soruluk Çocuklarda Kinezyolojik Bantlama için Memnuniyet Değerlendirme Anketi oluşturuldu (Ek-2). Tüm sorulara verilecek cevaplar *1-Kesinlikle katılıyorum, 2-Katılıyorum, 3-Katılmıyorum, 4-Kesinlikle katılmıyorum* seçeneklerinden oluşmaktadır. Anket puanları olumludan olumsuzu doğru 1'den 4'e olacak şekilde planlandı.

Ünitemize pediatrik rehabilitasyon nedeniyle başvuran hastalar, hastalığının tanısına ve türüne göre uygun rehabilitasyon programına alınır. Amaç ağrı sınırında eklem hareketini arttırmak, kasları kuvvetlendirmek, postür ve yürüyüş bozukluklarını gidermek ve hastanın yaşam kalitesini mümkün olduğunca artırmaktır. Bu rehabilitasyon programı nörogelişimsel rehabilitasyon protokolleri (Bobath, Vojta vb.), manuel terapi, uzay terapi, egzersiz aletleri ile güçlendirme egzersizleri, elektroterapi ve kinezyolojik bantlama tedavilerini kapsamaktadır. Tedaviyi destekleyecek ev egzersizleri verilmektedir. Çalışmaya katılan bireylere de bu rehabilitasyon programı uygulanmıştır.

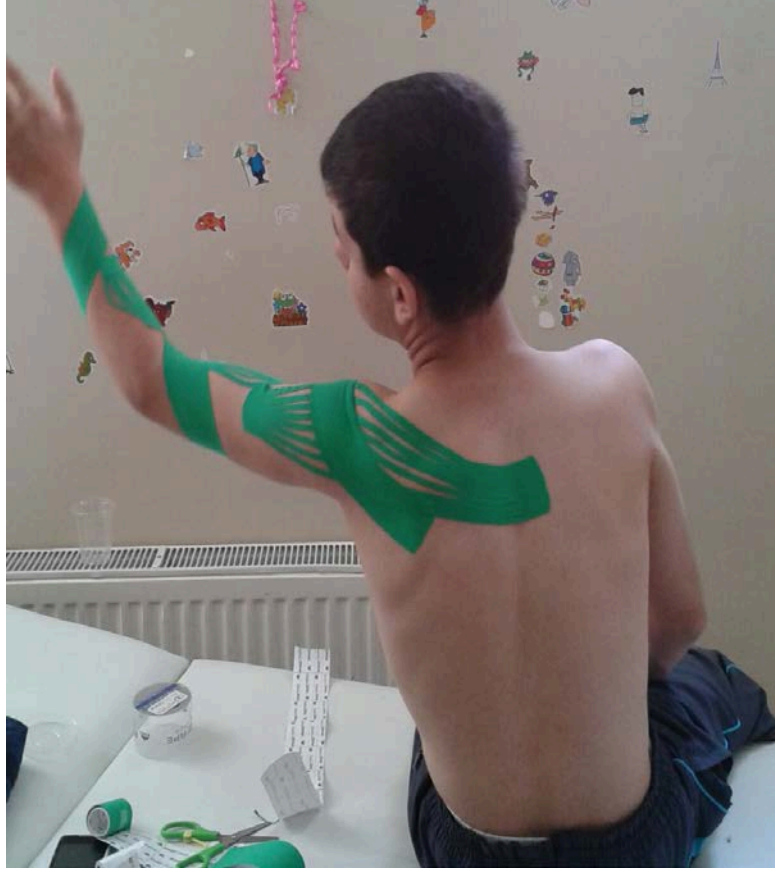
Çalışmaya katılan çocuklara siyah, pembe, mavi, kırmızı ve sarı olmak üzere beş renk ve Kinesiotape ve Pinotape olmak üzere iki marka içinden istedikleri renk ve

marka seçimi yaptırıldı. Sarı renk sadece Pinotape markasında olduğu için sarı rengi seçen çocuklar marka seçimi yapmadılar. Uygulamamızın ilk aşamasında çocuğun seçtiği markanın ten rengi bandı haftada bir defa ve uygulandıktan 2 gün sonra veli tarafından çıkarılmak şartıyla, 3 hafta süreyle aynı fizyoterapist tarafından aynı teknikle aynı bölgeye uygulandı. Bu 3 haftanın sonunda çocuğun velisine ten rengi bant için memnuniyet anketi cevaplatıldı. Uygulamamızın ikinci aşamasında çocuğun seçtiği renkteki bant yine ilk aşamadaki şartlarla aynı olacak şekilde uygulandı ve bu aşamanın ardından da çocuğun velisine renkli bant için memnuniyet anketi cevaplatıldı. Puanların toplamında “7” en yüksek memnuniyeti, “28” en düşük memnuniyeti ifade etmektedir.

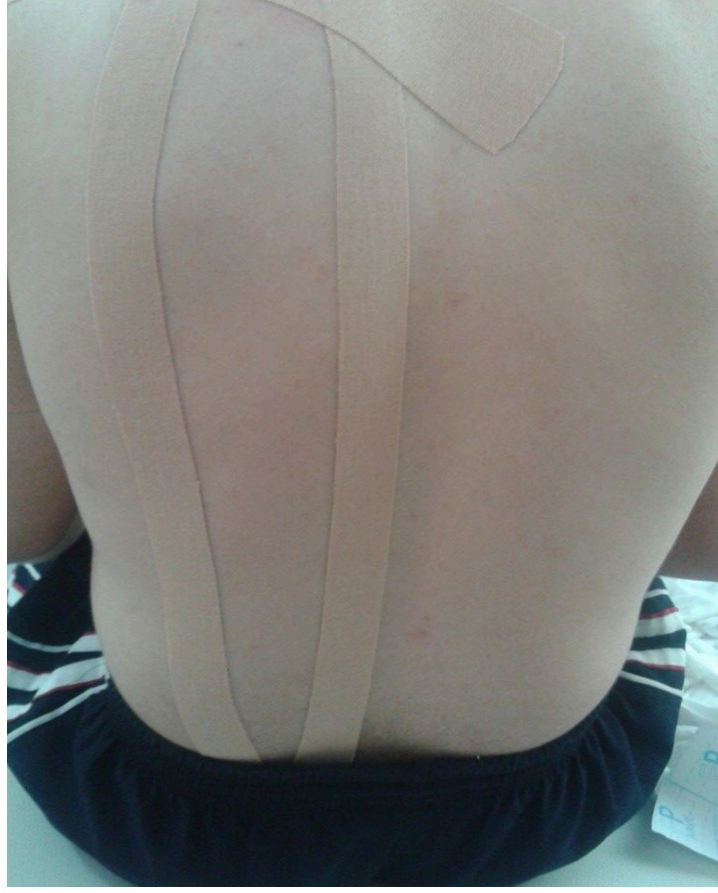
Kinezyolojik bantlama uygulaması çocukların tanısına uygun olarak farklı tekniklerle ve farklı bölgelerine yapıldı. Çalışmamızdaki 4 spina bifida’lı çocuktan üçünün alt ekstremitelerinden birine veya ikisine, birinin sırt bölgesine, 1 brakial pleksus’lu çocuğun koluna bantlama uygulaması yapıldı. Çalışmamızdaki 15 serebral palsi’li çocuğun sırt, alt ve üst ekstremiteler olmak üzere çeşitli bölgelerine bantlama uygulaması yapıldı. Spina bifida ve brakial pleksus hastalarının zayıf kaslarını stimüle etmek amacıyla genellikle I ve Y tipi bantlama tekniği kullanılırken, serebral palsi’li çocukların spastik olan kaslarını gevşetme amacıyla Ağ tekniği kullanılarak bantlama uygulamaları yapıldı.

Her bantlama uygulamasından sonra çocuğun velisine, uygulamadan bir saat, iki saat, 6 saat, 12 saat ve 24 saat sonra bantlama bölgesinde olası tahriş varlığını gözlemlenmeleri hatırlatıldı. Daha sonra velilere bantlama uygulaması tahrişe neden olmuşsa hemen, olmamışsa 2 gün sonra bandı akan suyun altında yavaşça ve nazikçe çıkarmaları konusunda bilgilendirilme yapıldı.

Kinezyolojik bant uygulamalarımızın örnekleri Resim 5.1 ve Resim 5.2’de yer almaktadır.



Resim 5.1: Üst ekstremitede I ve Ağ tipi tekniklerle kinezyolojik bantlama uygulaması



Resim 5.2: Sırt bölgesinde Y tipi teknikle kinezyolojik bantlama uygulaması

5.1. İstatistiksel Yöntemler

Bu çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi, SPSS 17.0 programıyla yapıldı. Örneklemin demografik ve klinik özellikleri için tanımlayıcı istatistik kullanıldı ve ortalama±standart sapma (ort±ss) değerleri tablolarda verildi. Örnekleme dağılım normal olmadığı için bağımlı grup karşılaştırmalarında parametrik olmayan Wilcoxon Signed Ranks testi kullanıldı. Erkek ve kız çocukların cinsiyetleriyle tercih ettikleri renkler arasındaki ilişki Ki-Kare testi ile araştırıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

5.2. Etik Kurul Onayı

Haliç Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 06.12.2013 tarihli 78 sayılı yazısı ile çalışmamızın etik yönden uygun olduğuna karar vermiştir. Karar yazısı Etik kurul onayı bölümünde verilmiştir (Ek-3).

6. BULGULAR

Çalışmamıza katılan yaşları 4-18 yıl arasında değişen 20 çocuk hastanın yaş ortalaması $11,00 \pm 5,04$ yıldır. Hastaların cinsiyet yönünden dağılımı Tablo 6.1’de hastalık tanıları yönünden dağılımı Tablo 6.2’de yer almaktadır.

Tablo 6.1: Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyet yönünden dağılımı

Cinsiyet	Kişi sayısı	Yüzde
Kadın	9	45,0
Erkek	11	55,0

Tablo 6.2: Çalışmaya katılan bireylerin hastalık tanılarının dağılımı

Tanı	Kişi sayısı	Yüzde
Serebral palsi	15	75,0
Spina bifida	4	20,0
Brakial pleksus	1	5,0

Çalışmamızda kullanılan kinezyolojik bantların renk tercihleri yönünden dağılımı Tablo 6.3’de yer almaktadır.

Tablo 6.3: Çalışmada kullanılan bantların renk tercihleri yönünden dağılımı

Renk	Sayı	Yüzde
Siyah	5	25,0
Pembe	5	25,0
Mavi	4	20,0
Kırmızı	4	20,0
Sarı	2	10,0

Çalışmamızda bireylerin tercih ettikleri kinezyolojik bant markalarına bakıldığında Kinesiotape markasının 12, Pinotape markasının ise 8 kişi tarafından tercih edildiği gözlenmiştir.

Çalışmamızın ilk aşamasında kullanılan ten rengi bantların bireylerde yan etki oluşturup oluşturmadığı incelendiğinde sadece 2 kişide hafif derecede tahriş olduğu belirlenmiş, kalan 18 kişide herhangi bir yan etkinin oluşmadığı tespit edilmiştir. İkinci aşamada kullanılan renkli bantların ise 4 kişide hafif derecede tahrişe neden olduğu, 16 kişide herhangi bir yan etki meydana getirmediği belirlenmiştir. Tahriş olan kişi sayısı az olduğundan tahriş olanla tahriş olmayanlar arasında bir kıyaslama yapılamadı.

Bireylerin bantlama bölgeleri yönünden dağılımı Tablo 6.4’de yer almaktadır.

Tablo 6.4: Bireylerin bantlama bölgeleri yönünden dağılımı

Bölge	Sayı	Yüzde
Sağ kol	1	5,0
Sol kol	3	15,0
Sağ bacak	3	15,0
Sol bacak	2	10,0
Sırt	4	20,0
Bilateral kol	2	10,0
Bilateral bacak	5	25,0

Bireylerin bantlama yapılan bölgelerinde kullandıkları ortez varlığını sorguladığımızda 3 kişinin ortez kullandığı, diğer 17 kişinin herhangi bir ortez kullanmadıkları saptanmıştır.

Çalışmamıza katılan velilerin eğitim düzeyleri açısından dağılımı Tablo 6.5’de verilmiştir.

Tablo 6.5: Çalışmamıza katılan velilerin eğitim düzeyleri yönünden dağılımı

Eğitim düzeyi	Sayı	Yüzde
İlkokul	6	30,0
Ortaokul	4	20,0
Lise	7	35,0
Üniversite	2	10,0
Yüksek lisans	1	5,0

Çalışmaya katılan velilerin medeni durumlarına bakıldığında 19’unun evli, 1 kişinin ise boşanmış olduğu gözlenmiştir.

Çalışmamızdaki iki farklı renk uygulamasından alınan memnuniyet anket puanları ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri Tablo 6.6’da yer almaktadır.

Tablo 6.6: Çalışmadaki iki farklı renk uygulamasından alınan memnuniyet anket puanları ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerinin karşılaştırması

	ORT±SS	MİN-MAKS
Ten rengi bant uygulaması	12,45±3,66	8-21
Renkli bant uygulaması	12,40±2,66	8-17

Ten rengi ve renkli bant uygulamaları için memnuniyet anketinde sorulara verilen cevaplar Wilcoxon Signed Ranks Testi ile karşılaştırıldı (Tablo 6.7).

Tablo 6.7: Anketteki her sorudan elde edilen puanların iki uygulama için ayrı ayrı ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerlerinin karşılaştırması

Soru	ORT±SS	MİN-MAKS	*P
Ten 6	1,85±0,36	1-2	1,00
Renkli 6	1,85±0,36	1-2	
Ten 7	1,5±0,68	1-3	0,457
Renkli 7	1,7±0,97	1-4	
Ten 8	2,05±0,82	1-4	0,046
Renkli 8	1,5±0,76	1-3	
Ten 9	1,8±1,05	1-4	0,839
Renkli 9	1,7±0,65	1-3	
Ten 10	1,9±0,96	1-4	0,560
Renkli 10	2,0±0,85	1-3	
Ten 11	1,75±0,85	1-3	0,396

Renkli 11	1,95±0,60	1-3	
Ten 12	1,60±0,59	1-3	0,527
Renkli 12	1,7±0,57	1-3	

*Wilcoxon Signed Ranks Test

Ten rengi ve renkli bant için memnuniyet anketi cevapları karşılaştırıldığında; anketin 8.sorusuna (hastamın kullanılan bu renk kinezyolojik bantı kullanmakta istekli olduğumu düşünüyorum) verilen cevaplar istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı bulundu (p=0,046). Ten rengi banda göre, çocuklar kendi tercih ettikleri renkteki bantların kullanılmasından daha memnundular.

Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyetleri ile tercih ettikleri bant renkleri arasındaki ilişki Tablo 6.8’de yer almaktadır.

Tablo 6.8: Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyetleri ve tercih ettikleri bantların renkleri arasındaki ilişki

Cinsiyet	Siyah	Pembe	Mavi	Kırmızı	Sarı	*P
Kız	1	5	0	1	2	0,008
Erkek	4	0	4	3	0	

*Ki-kare testi

Örneğimizdeki kız çocukların %56 ile çoğunluk olarak pembe rengi seçtikleri saptanmıştır. Erkek çocukların ise en çok siyah (%36) ve mavi (%36) renkleri eşit düzeyde tercih ettikleri saptanmıştır. Ayrıca kız çocukların mavi rengi, erkek çocukların da pembe ve sarı rengi hiç tercih etmedikleri gözlemlenmiştir. Kız ve erkek çocukların tercih ettikleri bant renkleri karşılaştırıldığında; tercihler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (p=0,008).

Çalışmada kullanılan iki farklı bant markasının memnuniyet anketinden aldıkları toplam puanların ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri Tablo 6.9'da yer almaktadır.

Tablo 6.9: Çalışmadaki iki farklı bant markasının memnuniyet anket puanlarının ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerlerinin karşılaştırması

	ORT±SS	MİN-MAKS	*P
Kinesiotape Ten toplam N=12	12,08±3,82	8-21	0,478
Pinotape Ten toplam N=8	13,00±3,58	9-19	
Kinesiotape Renkli toplam N=12	12,33 ±2,83	8-17	0,907
Pinotape Renkli toplam N=8	12,5±2,56	10-17	

*Wilcoxon Signed Ranks Test

Kinezyolojik bant markaları memnuniyet anket toplam puanları açısından karşılaştırıldığında; çocukların tercih ettikleri bant renk ve markalarından elde edilen memnuniyet anket puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p>0,05$).

7.TARTIŞMA

Pediyatrik hastaların tedavisinde kullanılan kinezyolojik bantların renk farklılıklarının hasta memnuniyeti üzerine etkisini değerlendirmeyi amaçlayan bu çalışmada bireylerin, tedavilerinde tercih ettikleri renkteki bandın kullanılmasından daha memnun kaldıkları tespit edilmiştir. Çalışmamıza benzer bir çalışmada çocuk hastalarda kullanılan ortezlerin görünümünün memnuniyet üzerine etkisini inceleyen Erel ve ark (2007) 34'ü serebral palsi, 15'i kas hastası ve üçü de spina bifidalı toplam 52 çocuk hasta üzerinde yaptıkları çalışmanın sonucunda çocuk hastaların tercih ettikleri desen ve renkteki ortezleri kullanmakta daha istekli ve memnun olduklarını saptamışlardır. Ağır hemiplejik 25 yetişkin hastanın üzerinde yapılan Likert skalalı bir başka çalışmada ise, Tyson SF (2001) yetişkin hastaların sadece %20'sinin ortezin görünümüne önem verdiğini, buna karşılık hastaların %93'ünün fonksiyonelliklerini artıran ortez kullanmaktan memnun olduklarını rapor etmiştir. Tedavide kullanılan materyallerin görünümünden memnuniyetin yetişkinlere kıyasla çocuklarda daha önemli ve öncelikli olduğu düşünülebilir.

Örneğimizdeki 20 bireyin cinsiyet dağılımına baktığımızda 9 kız, 11 erkek çocuğun tercih ettikleri renkler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Erkek çocukların daha çok siyah ve mavi renklerini, kızların ise daha çok pembe rengi tercih ettikleri tespit edilmiştir. Elibol ve ark. (2006) Ankara'da bir anaokulunda okul öncesi çocukların oyuncaklarında renk seçimini inceleme amacıyla bir anket çalışması yapmışlardır. Yaşları 4 ile 6 arasında değişen 100 çocukla (50 kız, 50 erkek) yüz-yüze görüşme yapılarak 8 farklı renk (kırmızı, mavi, sarı, siyah, mor, turuncu, yeşil, pembe) arasından en sevdikleri rengi seçmeleri istenmiştir. Çalışma sonucunda erkek çocukların en çok kırmızı rengi (%28), kız çocuklarınsa en çok pembe rengi (%54) tercih ettikleri belirlenmiştir. Her iki cinsiyetin de ikinci sırada mavi rengi tercih ettikleri gözlemlenmiştir (erkekler %20, kızlar %12). Kız çocukların siyah rengi hiç tercih etmedikleri erkek çocukların ise en az turuncu rengi (%2) tercih ettikleri çalışma sonucunda ortaya çıkan bir başka sonuçtur. Cinsiyete göre renk tercihlerini inceleyen bu çalışma, yaptığımız çalışmadaki sonuçlarımızı destekler niteliktedir.

Literatürde farklı kinezyolojik bant markalarını kıyaslayan bir çalışma olmasa da, çalışmamızda kullandığımız iki farklı kinezyolojik bant markası arasında memnuniyet açısından bir fark olmaması iki markanın da yapısal ve tedavi etkileri yönünden benzer özellikte olduklarını düşünmemizi sağladı.

Çalışmamızda kinezyolojik bant tedavisinin uygulandığı bölgelerin dağılımına bakıldığında en çok bilateral bacak bölgesi çıkması, çalışmaya katılan çocukların ağırlıklı olarak serebral palsi tanısına sahip olmasından kaynaklandığını düşündürmektedir. Alt ekstremitede farklı endikasyonlarda kinezyolojik bantlama çalışmalarına bakıldığında çoğunlukla diz ve ayak bölgelerinde yapılan çalışmalar gözlemlenmektedir. Kinezyolojik bandın patella çıkık rehabilitasyonunda yardımcı olabileceğini belirten olgu bildirisinin (Osterhues DJ, 2004) yanısıra, plantar topuk ağrısında da etkin olabileceğini belirten çalışmalar da mevcuttur (Hyland MR. ve ark, 2006). Akbaş ve ark, (2011) yaptığı çalışmada, patellofemoral ağrı sendromlu hastalarda kinezyolojik bandın ağrıya (görsel analog skala), iliotibial bant/tensor fasya lata ve hamstring gerginliğine, ön diz ağrı/Kujala skalasına etkisine bakılmıştır. Toplam 31 hastadan 15 tanesine, 4 gün ara ile 6 hafta süresince VMO (vastus medialis oblikus), iliotibial bant/tensor fasya lata ve hamstring kasları için kinezyolojik bant uygulanmış ve tüm değerlendirmeler uygulamadan hemen, 3 ve 6 hafta sonra yapılmıştır. 6. haftanın sonunda, ağrı, esneklik ve fonksiyonel performansta her iki grupta gelişme görülmüş, 3. haftanın sonunda hamstring esnekliği kinezyolojik bant grubunda iyi iken, 6. haftada fark bulunmamıştır. Bu çalışma kinezyolojik bant uygulamasının patellofemoral ağrı sendromlu hastalarda incelenen performans testleri üzerine etkisi olmadığını ortaya koymaktadır. Hyland MR. ve ark, (2006) yaptığı bir başka çalışmada, kalkaneal ve aşil tendon tekniğinin (medial ark desteği kullanmadan) uygulandığı 41 plantar topuk ağrılı hastaya; plantar fasya germe, kalkaneal teyp, kontrol ve plasebo teyp olmak üzere 4 farklı tedavi seçeneği uygulanmıştır. Hastalar tedavi öncesi ile uygulamadan bir hafta sonrası yapılan değerlendirmede kalkaneal teyp uygulanan grupta, ağrı parametrelerinde diğer gruplardan (germe, kontrol ve plasebo) daha etkili bulunmuştur. Bu çalışmalarda araştırmacılar, kinezyolojik bantların renk farklılıkları üzerine bir çalışma yapmamışlardır.

Çalışmamızda kinezyolojik bantların yan etkilerini de incelemeyi amaçlamıştık. Fakat bantlar çok az sayıda çocukta yan etkiye sebep olduğu için kıyaslama yapamadık.

Yine de yan etkinin görüldüğü bireylere bakıldığında, iki çocukta ten rengi bandın 4 çocukta da renkli bandın hafif derecede tahrişe neden olduğunu gözlemledik. Bu toplam 6 çocuktan beşi serebral palsi'li biri sipina bifida'lıydı. Tahriş olan bölgelere baktığımızda ise üçünün sırt bölgesinde üçünün bacaklarında olduğu sonucuna vardık. Hem ten rengi hem de renkli bandın tahrişe neden olduğu sadece bir kişi vardı. Bu bize, tahriş sebebinin kişinin cilt hassasiyetinden kaynaklandığını düşündürdü.

Literatürde kinezyolojik bantlama tedavisinin etkinliği üzerine pek çok çalışma olmasına rağmen hasta memnuniyeti üzerine yapılan herhangi bir çalışma gözlemleyemedik.

Serebral palsi ve spina bifida tanılı çocuklarda ekstremiteler haricinde gövdeye uygulanan kinezyolojik bantlama bölgesine bakıldığında ağırlıklı olarak omurga çevresi ve sırt bölgesine yapılan çalışmalar dikkat çekmektedir. Şimşek TT. ve ark, (2011) yaptığı çalışmada, Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemine (KMFSS) göre seviye III, IV ve V olarak sınıflandırılan 31 serebral palsili çocuk randomize olarak iki gruba ayrılarak bir gruba fizyoterapinin yanı sıra kinezyolojik bantlama uygulanmış ve diğer grup kontrol grubu olarak sadece fizyoterapi ile izlenmiştir. Kinezyolojik bantlama uygulaması S1 ve C7 arasında paravertebral kaslara paralel olarak tırmık tipi kesimle longitudinal olarak uygulanmış ve gövde stabilitesini arttırarak normal postüral dizilimin sağlanması amaçlanmıştır. Bu şekilde uygulama 12 hafta süresince devam ettirilmiştir. Yine tüm hastalar 12 hafta boyunca haftada 3 gün fizyoterapi programına devam etmişlerdir. Tedavilerin başlangıcında ve sonunda hastalar KMFSS, Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (WeeFIM) ve Oturma Değerlendirme Skalası (SAS) ile değerlendirilmiştir. On iki haftanın sonunda sadece SAS puanı çalışma grubu lehine anlamlı bir fark göstermiş, diğer parametrelerde benzer iyileşmeler saptanmıştır. Araştırmacılar bu bulgulardan yola çıkarak gövdeye uygulanan kinezyolojik bantlamanın kaba motor fonksiyonu ve günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeyini etkilemediği ancak oturma sırasındaki postüral dizilimi olumlu yönde etkilediği sonucuna varmışlardır. Ancak bu çalışmada kinezyolojik bantların renk farklılıklarıyla ilgili bir inceleme yapılmamıştır.

Serebral palsili çocuklarda disfonksiyonel oturma kontrolü üzerine kinezyolojik bantlamanın etkilerinin irdelendiği başka bir çalışmada (Footer CB, 2006) ise kuadriplejik 18 hasta (KMFSS seviye IV) 12 haftalık program için randomize olarak iki

gruba ayrılmıştır. Çalışma grubuna terapötik bantlama ve fizik tedavi kontrol grubuna ise sadece fizik tedavi programı uygulanmıştır. Fonksiyonel oturma kapasitesini değerlendirmek için Kaba Motor Fonksiyon Skalası-88 (KMFSS-88) kullanılmıştır. Bu çalışmada hasta destekli oturma pozisyonunda iken vertebral spinöz proseslerin laterali boyunca uzanan iki paralel bant ve trapezius kasının alt kısmı boyunca T12 ve akromiyon arasında uzanan oblik simetrik bantlar kullanılmıştır. Başlangıçta, 6. hafta ve 12. hafta sonunda değerlendirilen hastalarda kinezyolojik bantlamanın ek bir faydası gösterilememiş ve yazar bu bulgunun hastaların motor tutulumlarının ciddi olmasına bağlı olabileceğini belirtmiştir.

Miyelomeningosel tanısı alan dört hastada kinezyolojik bantlama yönteminin oturma şekli ve işlevsel bağımsızlık üzerine etkisini inceleyen bir başka çalışmada Şimşek ve ark, (2011) kinezyolojik bantlama uygulamasını sakral 1. seviyeden servikal 7 boyunca erekteör spina kaslarına daha çok duyuşsal uyarı sağlamak amacıyla tırmık tekniğı ile uygulamıştır. Olgular 12 hafta boyunca fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarına devam etmişlerdir. Çalışma sonunda tüm olguların fonksiyonel puanlarında artış izlenmiştir.

Çalışmanın Sınırlılıkları

Çalışmamızın sınırlı sayıda katılımcıyla gerçekleşmesi temel kısıtlılığı oluşturmaktadır. Çalışmaya aldığımız çocuk hastaların tanı çeşitliliğinin az olması, anketi uyguladığımız hasta velilerinin çoğunluğunun anne olması, sadece iki farklı bant markası kullanılmış olması diğerk bir kısıtlılığı oluşturmaktadır. Daha önce çalışmamıza benzer çalışmaların yapılmış olmaması, kullandığımız anketin güvenilirlik ve geçerliliğinin sağlanmamış olması da çalışmamızın kısıtlılıklarından biridir. Anket çalışmasını yapan kişinin bantlama uygulamasını da yapan kişi olması, hasta velilerinin fizyoterapistte terapi sonrası duyduğu minnet hissiyle gerçek görüşünü yansıtmaması ihtimalini ortaya çıkarmaktadır.

8. SONUÇ ve ÖNERİLER

- 1.** Çocuklar ve velileri, tedavilerinde çocukların kendi tercih ettikleri renkteki bandın kullanılmasından daha memnun olurlar.
- 2.** Kinezyolojik bantın markasının memnuniyet üzerine bir etkisi yoktur.
- 3.** Kız ve erkek çocukların bant rengi tercihleri arasında farklar vardır.

9. KAYNAKLAR

Chen CY., Lou MY. (2008) Effects of the application of Kinesio-tape and traditional tape on motor perception. *Br J Sports Med.*, 42:513-514.

Cools AM., Witvrouw EE., Danneels LA., Cambier DC. (2002) Does taping influence electromyographic muscle activity in the scapular rotators in healthy shoulders? *Man Ther.*, 7:154-162.

Çeliker R., Güven Z., Aydoğ T., Bağış S., Atalay A., Yağcı HÇ., Korkmaz N. (2011) Kinezyolojik bantlama tekniği ve uygulama alanları. *Türk Fiz Tıp Derg.*, 57:225-235.

Elibol GC., Kılıç Y., Burdurlu E. (2006) Okul Öncesi Çocuk Oyuncaklarında Malzeme Kullanımı ve 4-6 Yaş Çocuklarının Renk Tercihleri. *Aile ve Toplum* 3(9): 35-43.

Erel S., Şimşek İE., Bek N., Bayar B., Alan A., Yakut Y., Uygur F. (2007) Çocuk hastalarda plastik ayak-ayak bileği ortez görünümünün memnuniyet ve ortezi kabullenme üzerine etkisi. *Fizyoter Rehabilitasyon*, 18(3):195-200.

Farrell E., Naber E., Geigle P. (2010) Description of a multifaceted rehabilitation program including overground gait training for a child with cerebral palsy: a case report. *Physiother Theory Pract*, 26:56-61.

Footer CB. (2006) The effects of therapeutic taping on gross motor function in children with cerebral palsy. *Pediatr Phys Ther*, 18:245-252.

Frazier S., Whitman J., Smith M. (2006) Utilization of kinesio tex tape in patients with shoulder pain or dysfunction: a case series. *Advanced Healing.*, Summer:18-20.

Fu TC., Wong AM., Pei YC., Wu KP., Chou SW., Lin YC. (2008) Effect of Kinesio taping on muscle strength in athletes-a pilot study. *J Sci Med Sport*, 11:198-201.

Halseth T., McChesney J., DeBeliso M., Vaughn R., Lien J. (2004) The effect of Kinesio taping on proprioception at the ankle. *J Sports Sci Med.*, 3:1-7.

Jaraczewska E., Long C. (2006) Kinesio taping in stroke: improving functional use of the upper extremity in hemiplegia. *Top Stroke Rehabil.*, 13:31-42.

Kalichman L., Vered E., Volchek L. (2010) Relieving symptoms of meralgia paresthetica using kinesio taping: A pilot study. *Arch Phys Med Rehab.*, 91:1137-1139.

Karadağ-Saygı E., Çubukçu-Aydoseli K., Kablan N., Ofluoğlu D. (2010) The role of kinesiotaping combined with Botulinum toxin to reduce plantar flexors spasticity after stroke. *Top Stroke Rehabil.*, 17:318-322.

Kase K., Wallis J., Kase T. (2003) Clinical therapeutic application of the kinesio taping method. Tokyo, Japan: Ken Ikai Co Ltd.

Kaya E., Zinnuroğlu M., Tugcu I. (2011) Kinesio taping compared to physical therapy modalities for the treatment of shoulder impingement syndrome. Clin Rheumatol, 30:201-207.

Özcan M., Özkaynak V., Toktaş İ. (2008) Silvan Devlet Hastanesine Başvuran Kişilerin Memnuniyet Düzeyleri. Dicle Tıp Dergisi, 35(2) :96-101.

Özer A., Çakıl E., (2007) Sağlık Hizmetlerinde Hasta Memnuniyetini Etkileyen Faktörler. Tıp Araştırmaları Dergisi, 5 (3) : 140-143.

Slupik A., Dwornik M., Bialoszewski D., Zych E. (2007) Effect of Kinesio taping on bioelectrical activity of vastus medialis muscle. Preliminary report. Ortop Traumatol Rehabil., 9:644-651.

Stockheimer KR., Kase K. (2004) Kinesio taping for Lymphoedema&chronic swelling. In: Stockheimer KR, Kase K. editors. Ann Arbor: NA.

Sünter AT., Dabak Ş., Canbaz S., Pekşen Y. (2003) Samsun İl Merkezinde Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Hasta Memnuniyeti. O.M.Ü. Tıp Dergisi, 3:135-139

Şimşek TT., Türkücüoğlu B., Cokal N., Üstünbaş G., Şimşek IE. (2011) The effects of KinesioR taping on sitting posture, functional independence and gross motor function in children with cerebral palsy. Disabil Rehabil, 33:2058-2063.

Tyson SF., Thornton HA. (2001) The effect of a hinged ankle foot orthosis on hemiplegic gait: objective measures and users' opinions. Clin Rehabil., 15:53-58.

Yasukawa A., Patel P., Sisung C. (2006) Pilot study: investigating the effects of Kinesio Taping in an acute pediatric rehabilitation setting. Am J Occup Ther, 60:104-110.

Information to guide good practice for physiotherapists working with children (2007)
The Association of Paediatric Chartered Physiotherapists, p:7

<http://cocuklaringelisimi.com/2013/04/22/renklerin-psikolojik-etkileri> Erişim tarihi: 06.02.2015

http://en.wikipedia.org/wiki/Physical_therapy#Pediatric, Erişim tarihi:28.02.2014

<http://www.aybenertem.com/MakaleDetay.aspx?id=18> Erişim tarihi: 06.02.2015

<http://www.aybenertem.com/MakaleDetay.aspx?id=18> Erişim tarihi: 06.02.2015

<http://www.bspc.com.au/apacd/infosheet/d18.html>, Erişim tarihi 28.02.2014

www.pediatrikterapi.com, Erişim tarihi: 08.12.2013

www.wisegeek.com/what-is-pediatric-rehabilitation.htm Erişim tarihi:28.02.2014,
16:55

Ek 1.

ÇOCUKLARDA KİNEZYOLOJİK BANTLAMA İÇİN TEDAVİYE UYUM ANKETİ

1.Ad soyad:

2.Cinsiyet :

3.Yaş:

4.Tel no:

5.Tanı:

6.Hastanın sosyal güvencesi:

a.Ücretli ()

b.SGK ()

c.Yeşilkart ()

d.Hiçbiri ()

7.Bant tedavisinin uygulandığı süre:

8.Bant rengi:

9.Bu rengi tercih sebebi:

a.Çocuğun tercihi()

b.Velinin tercihi()

c.Terapistin tercihi()

d.Diğer(.....)

10.Bant markası:

a.Kinesiotape()

b.Pinotape()

c.Ares()

d.Ktbant()

e.Diğer(.....)

11.Ailenin bant tedavisiyle ilgisi bilgisi:

a.Hiç()

b.Yetersiz()

c.Yeterli()

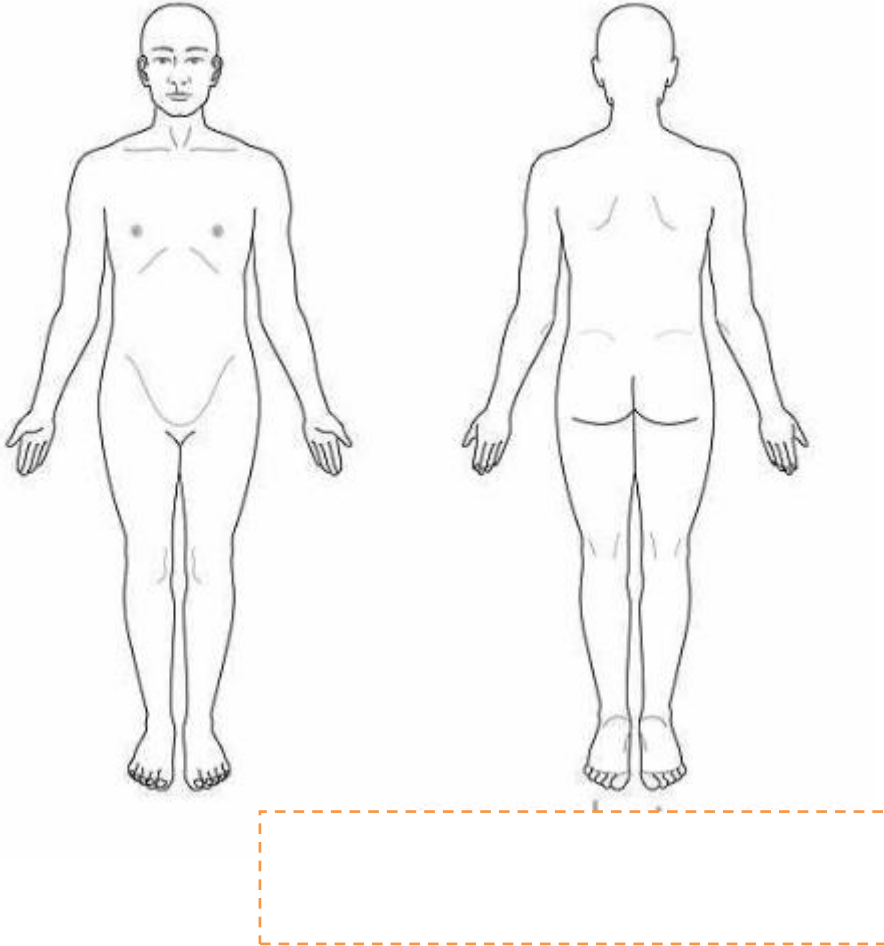
12.Kullandığı bantın yan etkileri:

- a.Yok() b.Tahriş() c.Yara() d.Kısıtlılık() e.Psikolojik()
f.Diğer(.....)

13. Bant haricinde aynı amaç kullanılan cihazlar:

- a.Yok() b.Ortez(lütfen belirtiniz.....) c.Theratogs() d.Therasist()
e.Diğer(.....)

14. Bantın uygulandığı bölgeyi işaretleyiniz ve kutucuğa yazılı olarak belirtiniz.



Ek 2.

ÇOCUKLARDA KİNEZYOLOJİK BANTLAMA İÇİN MEMNUNİYET DEĞERLENDİRME ANKETİ

1.Velinin Adı Soyadı:

2.Velinin yaşı:

3.Velinin cinsiyeti:

4.Velinin öğrenim durumu:

a) okuma yazma bilmiyor

b)ilkokul

c)ortaokul

d)lise

e)üniversite

f) yüksek lisans

5.Velinin medeni durumu:

a) evli

b)boşanmış

c)ayrı yaşıyor

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Lütfen, her soru için memnuniyetinizi en iyi tanımlayan cevabı işaretleyiniz.				
6.Hastama uygulanan kinezyolojik bantın özelliklerini biliyorum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.Hastama uygulanan kinezyolojik bantın görünümünden memnunum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.Hastama uygulanan bu renk kinezyolojik bantı kullanmakta hastamın istekli olduğunu düşünüyorum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9.Hastamın kinezyolojik bant uygulamasından sonra genel olarak rahatladığı kanısındayım	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.Hastama uygulanan kinezyolojik bantın kullanımı kolaydır	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11.Hastamın kinezyolojik bantla daha rahat hareket ettiğini düşünüyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.Hastama uygulanan kinezyolojik banttan genel olarak memnunum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ek 3. Etik Kurul Onayı



T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

SAYI : 78
KONU:

06/12 /2013

Sayın; Prof.Dr.Güneş YAVUZER

Haliç Üniversitesi Etik Değerlendirme Kurulunca yapmış olduğunuz başvuru incelenmiş olup, danışmanı olduğunuz Ömer Faruk GÜNEY'in "*Çocuk Hastaların Tedavisinde Uygulanan Kinezyolojik Bantların Renk Farklılıklarının Memnuniyet ve Kabullenme Üzerine Etkisi*" isimli araştırması kurulumuzun 02.12.2013 tarihli toplantısında etik yönden uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

Prof.Dr.Önder ÖZKAZANÇ
Etik Kurul Başkanı

11. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı	Ömer Faruk GÜNEY
Doğum Yeri ve Tarihi	Şişli/İSTANBUL-01.06.1986
Medeni Hali	Bekar
Yabancı Dil	İngilizce
E-posta Adresi	omerf.guney@gmail.com
Tel	(505) 3108516

Eğitim ve Akademik Durumu

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Lise	Kocaeli Körfez Fen Lisesi	2004
Lisans	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	2011
	Muğla Sağlık Yüksekokulu	

İş Tecrübesi

Görev	Süre
Fizyoterapist	4 yıl

Bildiriler / Yayınlar

Karakaya İÇ., Güney ÖF., Aydın Y., Karakaya MG. Effect of thermal agents on electrical sensory threshold and current tolerance when applied prior to neuromuscular

electrical stimulation. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabil.* 2014;27(2) doi:
10.3233/BMR-130435.