

Hippoterapinin Terapatik Yararları: Ergoterapi Bakış Açısı

The Therapeutic Benefits of Hippotherapy: Occupational Therapy Perspective

Polat KOÇ¹, Neyran ALTINKAYA², Gonca İNANÇ³

ÖZ

Bu derleme makalede, Ergoterapi bakış açısı ile atların ritmik salınımları ve vücut sıcaklığının binicinin lökomotor ve duyuşsal faaliyetlerini etkilemesi esasına göre çalışan bir rehabilitasyon yaklaşımı olan hippoterapinin terapatik yararlarının ortaya konulması amaçlanmıştır. Son yıllarda hippoterapi ile ilgili yapılan araştırmaların çoğu, özellikle postür, denge, kuvvet, koordinasyon ve sensorimotor programlamayı içeren fiziksel engellere uygulanan rehabilitasyon faydaları üzerine olmuştur. Fiziksel hedeflere ulaşma sırasında hippoterapi uygulamalarının benzersiz yaklaşımı beraberinde sosyal, bilişsel, akademik, davranışsal, psikolojik ve iletişim alanındaki sonuçları da etkilemektedir. Hippoterapi uygulamaları sırasındaki tedavi yaklaşımı çok yönlü olup, tüm vücut sistemlerinde olağanüstü etkiler göstermektedir. Hippoterapide doğru yöntem, doğru at ve profesyonel bir ekip ile birçok hastalığın tedavisi ve problemlerinin giderilmesinin mümkün olabileceği görülmektedir. Hippoterapi uygulamalarında profesyonel ekibin içerisinde yer alan Ergoterapistler sağlığı ve refahı aktiviteler yoluyla geliştirirler. Ergoterapistler günlük aktivitelerde motor kontrolü, koordinasyonu, dengeyi, dikkati, duyuşsal süreçleri ve performansı iyileştirmeyi hedeflemektedir. Bu hedeflerine atın ritmik ve dinamik hareketinden, dokusundan ve sıcaklığından yararlanarak ulaşırlar. Ülkemizde hippoterapinin önemi hekimler ve terapistler tarafından daha derinden anlaşıldıkça daha fazla hasta ve ailelerinin bu tedaviden fayda göreceği öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: At Destekli Tedavi, Ergoterapi, Hippoterapi

ABSTRACT

In this review article, it is aimed to reveal the therapeutic benefits of hippotherapy, a rehabilitation approach that works on the basis of the rhythmic oscillations of horses and the effect of body temperature on the rider's leukomotor and sensory activities with the Occupational Therapy perspective. Most of the research on hippotherapy in recent years has been on the rehabilitation benefits applied to physical disabilities, particularly including posture, balance, strength, coordination, and sensorimotor programming. The unique approach of hippotherapy practices while achieving physical goals also affects social, cognitive, academic, behavioral, psychological and communication results. The treatment approach during hippotherapy applications is versatile and shows extraordinary effects on all body systems. In hippotherapy, it is seen that it is possible to treat and eliminate many diseases with the right method, the right horse and a professional team. Occupational therapists, who are in the professional team in hippotherapy applications, improve health and well-being through activities. Occupational therapists aim to improve motor control, coordination, balance, attention, sensory processes and performance in daily activities. They achieve these goals by taking advantage of the horse's rhythmic and dynamic movement, texture and warmth. As the importance of hippotherapy is understood more deeply by physicians and therapists in our country, it is predicted that more patients and their families will benefit from this treatment.

Keywords: Horse Assisted Treatment, Occupational Therapy, Hippotherapy

¹ Uzm. Erg. Polat KOÇ, Ergoterapi, Yakın Doğu Üniversitesi Ergoterapi Bölümü, polat.koc@neu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4305-9937

² Dr. Öğr. Üyesi, Neyran ALTINKAYA, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Uluslararası Fırat Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, neyran.altinkaya@final.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0323-1536

³ Dr. Öğr. Üyesi, Gonca İNANÇ, Biyofizik, Yakın Doğu Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, gonca.inanc@neu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2317-7653

GİRİŞ

İnsanlar ve hayvanlar arasındaki etkileşimlerin tarihi oldukça eskilere dayanmaktadır.¹ Hayvan destekli terapinin tarihi ise hayvanların evcilleştirilme sürecine yani Neolitik döneme kadar uzanmaktadır.² Mağara resimlerinden elde edilen pek çok çizimde insan ve hayvan figürlerinin bir arada bulunması, yazılı tarih öncesi dönemden bu zamana kadar insanların hayvanlarla etkileşim içinde olduğunu önemli bir kanıttır. Eski uygarlıklardan Mısır'da öldükten sonra tekrar birlikte olabileceklerini düşündükleri için ölen kişi ile hayvanların birlikte gömüldüğü ve bu hayvanların resimlerinin mezar taşlarına çizildiği görülmektedir.³

Tarih öncesinden bu yana, insanların kendilerine arkadaşlık etmesi için hayvanları evcilleştirdiği görülmüştür.¹ At tarihsel süreçte evcilleştirilen ilk hayvanlardan birisidir. Tarımsal alanda ve yük taşımacılığında kullanılmasının yanı sıra atlar, bugünkü taşıtların görevini büyük oranda üstlenmişlerdir. Tarihsel süreçte atların yaygın olarak ulaşım amacıyla kullanılması, söz konusu zamanlarda insanların iyi binici olduğunu göstermektedir.⁴

Atlar hızlı ve çevik hayvanlar olmaları nedeniyle savaşlarda da taraflara önemli üstünlükler kazandırmıştır. Teknolojinin gelişmesiyle bu alandaki görevlerini mekanik araçlara bırakmışlardır. Tarihsel açıdan bakıldığında geçmişte çeşitli amaçlarla kullanılan atlar günümüzde sportif faaliyetler, hobi ve terapi amaçlı kullanılmaktadır.⁴ Bu derleme makalede, Ergoterapi bakış açısı ile hippoterapinin terapatik yararlarının ortaya konulması amaçlanmıştır.

Hippoterapi Nedir?

Hippoterapi günümüzde tedavi ve rehabilitasyon amaçlı at binme faaliyetine verilen addır. Hippoterapi atların ritmik salınımları ve vücut sıcaklığının binicinin lökomotor ve duyuşal faaliyetlerini

etkilemesi esasına dayanan bir rehabilitasyon yaklaşımıdır. Hippoterapi daha çok konuşma, algılama, iletişim, sosyal davranış ve psikomotor problemi olan kişilerde uygulanmakta olup, bireylerin toplumsal katılımına sağladığı faydalardan dolayı da tercih edilmektedir.⁴

Hippoterapi, eski Yunanca'da at anlamına gelen "hippos" ve terapi anlamına gelen "therapy" sözcüklerinden oluşmakta olup, at destekli tedavi olarak tanımlanır.⁵ Amerikan Hippoterapi Derneği'nin (AHA) tanımlamasına göre; "Hippoterapi terimi; ergoterapi, dil konuşma terapisi ve fizik tedavi uzmanlarının hastanın duyuşal, nörolojik ve hareket sistemlerini uyaran atın hareketlerini hippoterapi uygulayıcısının yöntemleriyle birleştirerek uygulanan terapide fiziksel, zihinsel veya duyuşal bozukluğu olan bireylere fonksiyonel bir değişiklik, hayatına işlevsellik sağlamak veya yaratabilmek için en iyi uygulamayı nasıl kullandığını ifade eden atla uygulanan bir binicilik türüdür".⁶

Özet olarak hippoterapi, çeşitli hasta gruplarının güç, denge, çeviklik, koordinasyon ve yürüme kabiliyeti gibi çeşitli fiziksel özelliklerini korumak veya geliştirmek için kullanılan bir terapi yöntemidir.^{7,8}

Hippoterapinin Mekanizması

Hippoterapinin mekanizması, at yürürken üstündeki binicinin yaşadığı üç boyutlu hareketin, normal insan yürüyüşüne çok benzer olması ile açıklanmaktadır. Buna göre, at yürürken, ağırlık merkezi, yürüyüş sırasında insan pelvisinin hareketine çok benzeyen bir hareketle üç boyutlu olarak yer değiştirir.⁹⁻¹¹

Hippoterapinin kavramsal çerçevesi, motor öğrenme, duyuşal entegrasyon teorileri ve nörofizyolojik tedavi prensipleriyle beraber Dinamik Sistemler Teorisi (Dynamical Systems Theory, DTS) kullanılarak açıklanmaktadır. DTS karmaşık insan sisteminin, kişi, görev ve çevre

içerisindeki dinamik, birbiriyle bağlantılı ve değişen faktörlere göre sürekli olarak etkileşime girdiğini, uyum sağladığını ve değiştiğini öne sürer.^{9, 10} At, tekrarlı bir şekilde biniciye simetrik ve ritmik bir hareket paterni sağlar. At, dakikada 90-150 duyuşal girdi sağlayabilir ve bir hippoterapi seansı boyunca toplam 1000 ile 5000 arasında üç boyutlu duyuşal girdi oluşabilir.^{10, 12} Atın üç boyutlu hareketleri ve bu kadar çok sayıda duyuşal girdi, kişilerin atın hareketine yanıt olarak pelvik ve gövde yer değiştirmelerini azaltan ve at üstünde durmalarını sağlayan düzeltme ve denge reaksiyonları oluşturmalarını sağlar.^{10, 13} Hem tek bir hippoterapi seansında hareketin çok sayıdaki tekrarı hem de ritmik hareketin ortaya çıkması kişinin vücudunun nasıl yer değiştireceğini tahmin etmesine izin verir. Uygulama ve deneyim, merkezi sinir sisteminin yeniden düzenlenmesini, yapılanmasını ve uyumlanmasını sağlar.¹⁰

Hippoterapi ayrıca, atın yüzeyinin dinamik olarak değişmesinden dolayı kişinin terapi seansına aktif olarak katılmasını gerektirir.¹⁰ Bu, kişinin atın hareketine tepki vermesini, uyum sağlamasını ve postüral dengesini düşünmesini gerektirir. Atın ritmik hareketi, binicinin sürekli olarak pozisyon ve ağırlık merkezindeki değişikliklere uyum sağlamasını, eksikliklerini ve hatalarını düzeltmesini sağlar. Bu da postürün, yürüyüşün ve motor fonksiyonun kontrolüne yarar sağladığı düşünülen kas kontrolünü dengeleme ve koordine etme yeteneklerini geliştirir.^{9, 10, 14} Ayrıca ata binmek, normalde tekerlekli sandalyelerle sınırlanan veya başka şekillerde kısıtlanan hastaların çoğu için yeni bir duyum olan uzayda ilerleme hissi yaratır.¹⁵

At binme aktivitesi sırasında gerçekleşen kas aktivasyonu ile hipotonik kasta kas kasılması artarken, hipertonic kasta ise kas kasılması azalır. Bu durum, kas sisteminin simetrik gelişimini ve kas tonusunun normalleşmesini sağlar. Ayrıca atın nötral sıcaklığı kan dolaşımını da artırır.^{9, 16}

Hippoterapi mekaniğindeki son özellik, duyu, kas-iskelet, limbik, vestibüler, oküler, bilişsel, dokunma ve koku alma sistemleri

dahil olmak üzere birçok duyuşal sistemlerin aktivasyonu ve entegrasyonudur.^{10, 17} Hareketli atın sürekli değişen çevresiyle etkileşim, ata binmenin zorlu ve motive edici olması ve terapinin duyuşal, motor, bilişsel ve limbik sistemler üzerindeki yoğun çoklu etkileri geleneksel tedavi stratejileriyle geliştirilmeyen yeni hareket stratejilerinin ortaya çıkmasını kolaylaştırır.⁹

Hippoterapi Ekibi

Günümüzde birçok ülkede Hippoterapi tamamlayıcı tıbbi bir yöntem olarak kabul edilmekte ve kullanılmaktadır.⁴ Her tedavi yaklaşımında olduğu gibi hippoterapide de konuya farklı yönleriyle hakim, birbirleriyle ve hastayla iletişime açık, donanımlı ve multidisipliner bir ekip yer alır.⁵ Bu ekip içerisinde fiziksel tıp ve rehabilitasyon uzmanları ile fizyoterapistler, psikiyatrist ile psikologlar, ergoterapistler, dil ve konuşma terapistleri ve binicilik eğitmenleri bulunur. Bu ekibe ayrıca gönüllü bireyler, davranış bilimciler gibi uzmanlar da zaman zaman katılırlar.⁴

Hippoterapi ekibinde yer alan bireylerin kendi alanlarında yeterli bilgi ve donanıma sahip olması gerekirken, bunun yanı sıra Hippoterapi alanında da temel düzeyde bilgi birikimine sahip olması gerekmektedir.⁵ Hippoterapi ekibinde yer alan üyeler şu şekildedir:

At: Tedavi ekibinin en önemli üyesidir. Biniciye mekanik hareketi ileten bir ajan konumundadır. İyi eğitilmiş, doğru seçilmiş ve iyi bakılan bir at hippoterapinin kalitesini artırır.^{4, 18}

Doktor: Hastanın tanısını koyan ve tedavinin nasıl şekillenmesi gerektiğine karar veren kişidir. Terapiye aktif katılan bir üye değildir fakat terapinin süresini, hastanın terapiye uygunluğu ve tedavinin başarısı ile ilgili kararları verir. Terapi ekibinin diğer üyelerinden hastanın durumu ile ilgili bilgi alır ve onlara tedavi etkinliği ile ilgili bilgi verir.⁶

Hippoterapi Uygulayıcıları: Sağlık lisansiyerlerinin (ergoterapist, fizyoterapist, dil konuşma terapisti, psikolog ve dünya genelinde kabul edilen ilgili alan terapistleri)

hippoterapi uygulamaları içerisinde kullanılan atın hareketi ve davranışını bilen, atın kullanıldığı alanda tedaviyi planlayan ve engelli bir bireyin at ile beraberliğindeki sorumluluğunu alabilen kişilerdir.¹⁹ Hippoterapi alacak olan bireye uygun atı seçen, terapi için gerekli olan ekipmanlara karar veren, terapi alan bireyin tedavi sürecinde yer alan diğer profesyonellerle iletişim halinde olan, terapi sırasında terapi alan hastalara ve diğer uzmanlara gerekli yönlendirmeleri veren kişidir. Kısacası takımın beynidir. Temel görevleri sorunsuz bir terapi seansı sağlamaktır.⁴

At Eğitmenleri: Ekip içerisinde atı en iyi tanıyan kişilerdir. Terapist tarafından aldığı öneriler doğrultusunda atın sevk ve idaresinden sorumlu olmasının yanı sıra atın anlık davranış değişikliklerine göre ekibi uyaran kişilerdir. Bu yönden bakıldığında at eğitmeni seansın güvenli ve sorunsuz geçmesi için oldukça önemlidir. Seans dışında da at eğitmenleri, atların tedavi ve rehabilitasyon amaçlı kullanılması için gerekli eğitim ve at seçimlerini yürütürler.^{4, 18, 20}

Yancı: Atın terapiye hazırlanması, terapi alacak bireyin gerekli ekipmanlarının giydirilmesi, ata binme esnasında bireye yardımcı olma ve terapi boyunca atın yan tarafında yürüyerek terapi alan bireyin kendini güvende hissetmesinden sorumludur. Yancı terapi alan bireyin durumuna göre bir veya iki kişi olabilir.⁵

Seyis: Hippoterapi sırasında atın yularını tutarak atı kontrol eder. Atın yürüyüş hızını ve paternini devam ettirmekten sorumludur. Seanslar haricinde de atların bakımı, beslenmesi ve seansa hazırlanması gibi işlerden sorumludur.^{18, 20}

Hippoterapinin Endikasyonları

Hippoterapi, temel tedavi yaklaşımlarında istenilen hedefe ulaşamadığı zaman, onlarla beraber ek bir tedavi modalitesi olarak kullanılır (Resim 1).²¹ Hippoterapinin uygulandığı problemlerin başında nörolojik bozuklukların sebep olduğu hareket kusurları gelir. Bu kusurlar;

Spastisite: Üst motor nöron lezyonlarında görülür. Selektif hareketlerin yapılabilmesini engelleyen, istemli harekete karşı oluşan pasif dirençtir. Atın ritmik salınımları ve vücut sıcaklığı spastisiteyi etkiler. Spastisitenin azaltılmasıyla istemli ve izole hareketlerin ortaya çıkarılması hedeflenir.²²

Hipotoni: Periferik sinir lezyonları sonrası kas tonusu azalabilir veya kaybolabilir. Kas tonusu yetersizliği parezi tablolarına sebep olabilir. At binme sırasında biniciye aktarılan mekanik uyarılar özellikle alt ekstremitelerde ve gövde kaslarında kasılmalara sebep olur.²³

Hiperkinezi: Ekstrapiramidal sistem lezyonları sonrası ataksik ve koreatetik hareketler gözlenebilir. İstemli hareketlerin baskılandığı izole istemli hareketlerin yapılabilmesi için koordinasyonun artırılması gerekir. Ayrıca istemli hareketlerin kontrolü de hippoterapi ile öğretilebilir.²³

Hippoterapi, nörolojik bozuklukların sebep olduğu hareket kusurlarının yanı sıra değişik etiyojolojiye sahip geniş bir nörolojik yetersizlikler spektrumu içinde endikedir. Hippoterapi ile tedavi edilebilen durumlar arasında Serebral Palsi, Serebrovasküler Olay (SVO), Travmatik Beyin Yaralanması (TBY), Multipl Skleroz (MS), Skolyoz, Lumbago, Ekstremitelerde Deformite, Spinal Deformite, Musküler Distrofi, Spina Bifida, Mental Retardasyon, Otizm, Down Sendromu, Epilepsi, Guillain Barre ve Alzheimer hastalığı sayılabilir.^{6, 8, 11, 24}



Resim 1. Hippoterapi uygulama örneği

Hippoterapinin uygulama alanlarından birisi de denge ve koordinasyon

yetersizliğidir. Denge kaybının sebebi çok çeşitlidir. Öncelikle altta yatan nedenlerin tespit edilmesi gerekir. Serebellum hasarı, vestibüler ve vizüel fonksiyon bozuklukları ve kas gücü kaybı gibi birçok neden dengeyi etkileyerek hareket kalitesini etkiler. Hippoterapi, gövde ve pelvisin stabilitesini, oturma dengesini ve postüral kontrolü artırır.⁶

Hippoterapi aynı zamanda ortopedik bozukluklar için de endikedir. Omurga ve pelvis mobilitesini artırır, alt ekstremitelerde kas kuvvetini ve simetrik hareket paternlerini etkiler. Ayrıca hippoterapi yaralanmaların

önlenmesinde koruyucu bir yöntem olarak da uygulanabilir.^{6, 20}

Davranış problemleri, sosyal adaptasyon problemleri, öğrenme güçlüğü ve depresyon gibi mental, emosyonel ve sosyal bozukluklarda hippoterapi uygulanabilir. Bu bozuklukların başında gelmektedir. Hippoterapi görsel ve işitsel algılamayı ve kendine güveni artırır, problem çözme ve kendini ifade etme becerilerini geliştirir, korku ve cesaretsizliği azaltır.²⁵ Hippoterapi ile ilgili endikasyonlar Tablo 1'de listelenmiştir.^{6, 25, 26}

Tablo 1. Hippoterapide Endikasyonu Olan Tıbbi Durumlar ve Yaygın Problemler^{6, 25, 26}

Tıbbi durumlar	Yaygın problemler
Serebral Palsi Serebrovasküler Olay (SVO) Travmatik Beyin Yaralanması (TBY) Multipl Skleroz (MS) Guillain Barre Skolyoz Ekstremitte Deformitesi Spinal Deformite Musküler Distrofi Spina Bifida Epilepsi Mental Retardasyon Down Sendromu Gelişim Gerilikleri Duyu Algı Bozuklukları	Anormal Kas Tonusu Anormal Refleksler Denge Bozuklukları Koordinasyon Bozuklukları Konsantrasyon Bozuklukları Ortopedik Bozukluklar Davranış Bozuklukları Sosyal Adaptasyon Bozuklukları İletişim Bozuklukları Öğrenme Güçlüğü Depresyon Oral Motor Fonksiyon Bozuklukları Sensörimotor Fonksiyon Bozuklukları Postüral Asimetri Postüral Kontrol Bozuklukları

Hippoterapinin Kontraendikasyonları

Hippoterapinin çeşitli kullanımları olmasına rağmen, bazı kontrendikasyonlar da vardır. Örneğin Serebral Palsi'li hastalarda terapist semptomların şiddetini değerlendirmelidir. Kalça çıkığı ile birlikte kalça addüktörlerinde ve internal rotatörlerde

belirgin bir miktarda spastisite varsa hippoterapi alternatif tedavi aracı olarak düşünülemez. Yetişkinler ve çocuklar için bağımsız olarak oturamama ve baş kontrolünün olmaması kontrendikasyondur.⁶ Hippoterapi ile ilgili kontrendikasyonlar Tablo 2'de listelenmiştir.^{6, 20, 27}

Tablo 2. Hippoterapide Kontraendikasyonlar^{6, 20, 27}

Kontrol edilemeyen nöbetler Sürüş sırasında uygun olmayan fiziksel durumlara neden olan ilaç dozları Unstabil omurga Patolojik kırıklar Koksartroz Komplet quaripleji Açık bası yaraları Ayrık retina Akut faz artrit	Hemofili Şiddetli konfüzyon ile oluşan orta dereceli ajitasyon Akut disk hernisi Yapısal skolyoz <30°; aşırı kifoz Şiddetli osteoporoz Kalp ve dolaşım yetersizlikleri Yüksek tansiyon Tromboflebit Tromboz riski
---	---

Hippoterapide Sınırlılıklar

Hastalıkların önlenmesi veya ortadan kaldırılması için uygulanan tedavi yöntemleri belirlenirken bu tedavi yöntemlerinin uygulanabilirliği göz önünde bulundurulur. Uygulanabilirlik kavramı tedavilerin istikrarı ve etkin sonuçları için oldukça önemlidir.

Uygulanabilirlik kriterleri kabaca; etkinlik, güvenlik, ulaşım kolaylığı ve maliyet olarak sıralanabilir.⁵

Hippoterapi uygulaması son yıllarda klasik tedavilere ek olarak uygulanan bir yaklaşım olarak kabul edilse de canlı bir hayvanın terapatik amaçlı kullanılmasının ardındaki birtakım sorunlar hippoterapinin uygulanabilirliğini etkilemektedir.²⁸

Hippoterapi için seçilen atlar anlık duygu değişimleri sonucu saldırgan, huysuz ve agresif davranışlarla biniciye veya tedavi ekibine zarar verebilir. Ayrıca yetişkin insandan daha büyük gövdeleri ve kuvvetli vücutları nedeniyle tedavi sırasında kazaların yaşanması da söz konusudur. Tedavilerde yaşanacak bu gibi olumsuzlukların önlenmesinde tedavi ekibine büyük görevler düşse de hippoterapi uygulama bakımından bazı güvenlik risklerini barındırır.⁴

Kişinin attan düşmesi ya da atın tekmelemesi sonucu yaralanmaların olması, at üzerindeki korku ve strese dolaylı spastisitenin artması, atların beslenmesinin ve barınmasının maliyetli olması, zaman ve alan kısıtlılığı, iklim şartlarından etkilenme ve terapi ücretlerinin fazla olması gibi sınırlılıkları bulunmaktadır. Bu nedenlerden dolayı kişilerin tedaviye ulaşılabilirliği azalmakta ve yeterli sayıda kişinin hippoterapiden etkili bir şekilde yararlanması kısıtlanmaktadır.⁶

Binici, at ve tedavi ekibi seans boyunca aynı alanda birlikte çalışır. Hippoterapi uygulanan manevraların hijyeni herkes için oldukça önemlidir. Atların idrar ve dışkılarını tedavi alanına yapmaları ve vücut temizliklerinin yeterince doğru ve özenli yapılmaması durumunda at ile temas eden binici ve tedavi ekibi çeşitli sağlık sorunlarıyla karşılaşabilirler. Ayrıca terapilerin sürdürülebilmesi için her biri

alanında eğitilmiş ve donanımlı bir tedavi ekibine ihtiyaç duyulur. Tüm bunlar tedavi maliyetlerini artıran kriterlerdir. Tedavi maliyetlerinin yüksek olması hastaların hippoterapiye ulaşımını da olumsuz etkiler.²⁹

Hippoterapinin Terapatik Yararları

Son yıllarda hippoterapi ile ilgili yapılan araştırmaların çoğu, özellikle postür, denge, kuvvet, koordinasyon ve sensorimotor programlamayı içeren rehabilitasyonun faydaları üzerine olmuştur. Fiziksel hedeflere ulaşma sırasında hippoterapi uygulamalarının benzersiz yaklaşımı beraberinde sosyal, bilişsel, akademik, davranışsal, psikolojik ve iletişim alanındaki sonuçları da etkilemektedir.⁶

Fiziksel yararlar

Atların yürüyüşleri belirli bir ritme tabi olarak gerçekleşmektedir. Bu ritim bebeğin intrauterin dönemde, annesinin hareket ettiği zaman oluşan sallanma hareketini hatırlatmakta, güven ve sakinlik duygusunu geliştirmektedir. Ayrıca bireylere iletilen bu salınımlar insan yürüyüşüne benzerlik göstermektedir.^{30, 31} Atın insan yürüyüşünü taklit etme yeteneği, atı postür, hareket ve fonksiyonla ilgili fiziksel hedeflere ulaşmak için dinamik ve çok yönlü bir tedavi aracı yapan şeydir. Atın bu özelliği özellikle denge, ambulasyon, baş ve gövde kontrolü gibi fonksiyonların gelişmesini sağlayarak hastaların günlük görevlerini başarıyla yerine getirme artırır.⁶

Bir fonksiyonel bozukluğun pozitif gelişimi, kendi kendini besleyen pozitif bir geri besleme döngüsünde çoklu faydalara dönüşebilir. Ayrıca at sırtının dinamik ve ritmik olarak değişen yüzeyine pasif reaksiyonu sonucunda motor planlama kapasitesinde bir artış olduğu ve kas hafızasının yeniden düzenlendiği düşünülmektedir.¹¹ Aynı zamanda binicilerin atın üzerinde birden fazla duyusunun aktif olması (vestibüler, propriyosepsiyon, koku, işitme, görme, taktil) duyu bütünlüğünü sağlamaktadır. Terapi seansları, işlev bozukluğu bulunan bireylerde vücut farkındalığını da arttırmaktadır.³² Hippoterapinin kişilere sağladığı çeşitli

fiziksel yararlar tablo 3'te listelenmiştir.^{6, 11, 14, 33, 34}

Bilişsel Yararları

Hippoterapinin pek çok bilişsel yararı vardır. Yaygın olarak kanıtlanan bilişsel yararlar, eleştirel düşünme ve karar verme becerilerinin artması, konuşma ve dil öğrenmede iyileşmeyi içerir.³⁵ Hippoterapi uygulamaları sırasında duyuşsal ve bilişsel sistemlerin uyarılmasının yanı sıra uygulamalar konuşma, solunum ve konsantrasyonu iyileştirebilir.⁹

At, binicinin zihnini meşgul ederek ve çevresine duyarlı hale gelmesini sağlayarak daha tutarlı tepkiler vermesini sağlar. At ile birlikte bir aktiviteye katıldığında, dikkat eksikliği olan bir hastanın dikkat ve odaklanma fonksiyonları gelişmektedir.⁶

Biniciliğin üzerine yeni oyunlar ve aktiviteler eklenmesi kompleks bir fonksiyonel beceri gerektirir. Terapi seansları ile bu becerilerde gelişim gözlenmektedir. Hippoterapi uygulamaları ile verilen görevler tamamlanırken motor planlama becerisini de geliştirmektedir. Bununla birlikte bireyler el-göz koordinasyonunu, sağ ve sol farkındalığını, mesafe tayinini de öğrenmektedir.³² Hippoterapinin kişilere sağladığı çeşitli bilişsel yararlar tablo 3'te listelenmiştir.^{6, 9, 32, 35}

Sosyal Yararları

Hippoterapi seansı sırasında at, personel ve hastalar arasında kurulan ilişkiler, sosyal katılım için bir fırsat sağlar. Seans sırasında, iş birliği ve takım çalışması, güven, iletişim ve otorite gibi sosyal davranışlarda öğrenilir.³⁶ Yardımcı aygıtların kısıtlamaları olmaksızın, güçlü bir hayvanın uzayda serbestçe hareket etmesi hastayı psikolojik olarak iyileştirmektedir.⁹ Özgürce hareket etme yeteneği, engelli kişilerde eşit katılım hissi yaratmaktadır. İnsanlar tekerlekli sandalyede oturan bir kişi yerine atın

üzerinde hareket edebilen bir kişi görmektedir. Bu durum, kişiye eşitlik ve sosyal refah duygusu verir. Bu sosyal faydalar evde ve okulda daha iyi bir sosyal etkileşim sağlamaktadır.¹⁵

Fiziksel boyutları insanlardan daha büyük ve kuvvetli olan atlar, bir birey tarafından kontrol edilmekte, bu hayvana binerek ona yön veren toplumda dışlanmaya maruz kalan bireyler atlar ile ilişki kurmaktadır. Bu bireylerin yargılanmaya maruz kalmadan iletişim kuruyor olması onlarda liderlik içgüdüsünün oluşmasını ve özgüvenlerinin gelişmesini de sağlamaktadır.^{31, 37}

Hippoterapi uygulamaları ile sözel iletişim becerileri gelişirken bunun yanında sözel olmayan iletişim becerileri de gelişmekte, aynı zamanda bireylerin duygularını mimiklerini kullanarak ifade etmeleri desteklenmektedir.³⁸ Hippoterapinin bireylere sağladığı çeşitli sosyal yararlar tablo 3'te listelenmiştir.^{15, 31, 36-38}

Akademik Etkileri

Bireyler hippoterapi seanslarını terapiden çok eğlenceli bir oyun olarak gördükleri için günlük yaşantısında, okulda öğrenmesi gereken bilgileri öğrenmek için daha fazla adapte olmaktadır. Seanslara dâhil edilen renkler, sayılar, geometrik şekiller, sebze ve meyveler, hayvanlar, taşıtlar vb. kavramlar oyunla öğretilmektedir. Bu oyunlarla bireylerin öğrenme becerilerinin arttığı bildirilmektedir.³²

Günlük yaşantımızın olmazsa olmazları arasında yer alan okur-yazarlık, hippoterapi uygulamaları ile desteklenmekte ve öğrenilmesi kolaylaştırılmaktadır. Matematik öğreniminin de hippoterapi seanslarıyla geliştirilebildiği belirtilmektedir.³⁹ Hippoterapinin kişilere sağladığı çeşitli akademik yararlar tablo 3'te listelenmiştir.^{32, 39}

Tablo 3. Hippoterapinin Terapatik Yararları

Fiziksel Yararları	Bilişsel Yararlar	Sosyal Yararlar	Akademik Yararlar
Denge stabilitesi, yürüme hızı ve kadansı geliştirir. Bağımsız ambulasyonu ve ağırlık aktarmayı geliştirir. Çift adım uzunluğunu ve kuvveti artırır. Postural kontrolü geliştirir. Alt ekstremitte bozukluklarını azaltır. Gövde stabilitesi ve baş kontrolünü geliştirir. Endurans, simetri ve vücut farkındalığını geliştirir. Kas tonusunu düzenler. Enerji harcamasını iyileştirir. Spastisiteyi azaltır. Fleksibilitiyi geliştirir. Kaba motor kontrolü geliştirir. Simetrik kas aktivitesini iyileştirir. Vestibüler, somatosensör ve görsel duyu dahil duyuusal uyarım sağlar.	Eleştirel düşünme becerisini geliştirir. Karar verme becerisini geliştirir. Konuşma becerisini geliştirir. Dil öğrenme becerisini geliştirir. Konsantrasyonu artırır. Tutarlı tepkilerin açığa çıkmasını sağlar. Dikkati artırır. Odaklanmayı sağlar. Motor planlama becerisini geliştirir. El-göz koordinasyonu geliştirir. Sağ sol farkındalığını geliştirir. Mesafe tayininin öğrenilmesini sağlar. Komutları takip etme becerisini geliştirir. Adımları sıralama becerisini geliştirir.	İş birliği yapma becerisini geliştirir. Takım çalışması içerisinde yer alma becerisi kazandırır. Özgüveni güçlendirir. İletişim becerilerini geliştirir. Eşit katılım hissi sağlar. Sosyal etkileşime girme imkânı sağlar. Sosyal refah seviyesini artırır. Aktivitelere bağımsız katılımı artırır. Liderlik içgüdüsi kazandırır. Sözel iletişim becerilerini geliştirir. Sözel olmayan iletişim becerilerini geliştirir. Sosyal katılımı artırır. Diğerlerine güven becerisini geliştirir. Benlik saygısını artırır.	Akademik başarıyı destekler. Okula adaptasyonun artırılmasını sağlar. Öğrenme becerilerini artırır. Matematik öğrenimini geliştirir. Okur-yazarlık düzeyini destekler. Sayıların öğrenilmesini sağlar. Geometrik şekillerin öğrenilmesini sağlar. Sebze ve meyvelerin öğrenilmesini sağlar. Hayvan isimlerinin öğrenilmesini sağlar. Trafik kurallarının öğrenilmesini sağlar. Renklerin öğrenilmesini sağlar. Okula devam isteğini artırır. Okuma akıcılığını artırır.

Hippoterapide At Seçimi

Hippoterapide kullanılacak at ırkları tedavi sırasındaki öncelikli amaç ve tedavi uygulanacak bireylerin ihtiyaçları göz önüne alınarak değişmekle beraber, genel olarak morfolojik ve fizyolojik özelliklerine göre tercih edilmektedir.⁴

Terapide tercih edilen atlar hippoterapi için özel eğitilmiş, komutları dinleyen, sakin, sabırlı, tercihen beş yaş ve üzerinde olan ancak sağlıklı olacak şekilde yaşlanmamış olan atlar olursa tedavinin güvenliği ve etkinliği daha yüksek olmaktadır.^{4, 18, 20, 27}

Hippoterapide kullanılacak atlar için önemli kriterlerden birisi de atın yürüyüş ve koşma paternleridir. Atın yürüyüşü ritmik, estetik, enerjik ve düzenli olmalıdır. Yürümenin hızı ve frekansı biniciden beklenen normal yürüme paternine benzer olmalıdır. Farklı boyut ve yürüme paternlerindeki atların terapide farklı biniciler için seçilerek kullanılması uygundur. İdeal bir seans için atın çift adım

aralığı insanın çift adım aralığına eşit olmalıdır.⁴⁰

At ırkları arasındaki fiziksel farklılıklar hippoterapide kullanılabilirlik açısından önemlidir. Örneğin dikdörtgen vücut yapısına sahip uzun gövdeli atlarda ritmik salınımlar daha akıcı ve tolere edilmesi kolaydır. Ancak kare biçimli kısa gövdeli at tiplerinde binicinin postüral kontrolünü sağlamanın daha zordur.⁴

Uygun at seçimiyle ilgili bir konu da Pony cinsi bodur atların hippoterapide kullanım için uygun olup olmadığıdır. Kısa bacakları ve alçak gövdeleri sebebiyle daha güvenli ve transferler yönünden daha kullanışlı olsalar da, ritmik salınımları biniciye ulaştırma konusunda eksik kalırlar.^{27, 30}

Özetle, hippoterapide kullanılmak üzere seçilen atların; 155-160 cm uzunluğunda olması, çift adım mesafesinin yetişkin insanın çift adım mesafesine yakın olması, adım sayısının dakikada ortalama 100-120 arası olması, binici ile harmonik ve eş zamanlı hareket edebilmesi çok önemlidir.²⁷

SONUÇ VE ÖNERİLER

Son yıllarda dünyada atların terapötik amaçlı kullanımı oldukça yaygınlaşmış olmakla ve hatta atın evcilleştirilmesi süreci orta asya Türk tarihi ile birlikte anıldığı halde, Türkiye’de oldukça sınırlı düzeydedir. Hippoterapi uygulamalarının gerçekleştirilmesinde tedavi ekibinin en önemli üyesi atlardır. İyi eğitilmiş, doğru seçilmiş ve iyi bakılan bir at hippoterapi uygulamalarının kalitesini artırır. Doğru yöntem, doğru at ve profesyonel bir ekip ile birçok hastalığın tedavisinin mümkün olabileceği görülmektedir. Hippoterapi uygulamalarında profesyonel ekibin

içerisinde yer alan Ergoterapistler sağlığı ve refahı aktiviteler yoluyla geliştirirler. Ergoterapistler günlük aktivitelerde motor kontrolü, koordinasyonu, dengeyi, dikkati, duyuşal süreçleri ve performansı iyileştirmeyi hedeflemektedir. Bu hedeflerine atın ritmik ve dinamik hareketinden, dokusundan ve sıcaklığından yararlanarak ulaşılabilir. Ülkemizde hippoterapinin önemi hekimler ve terapistler tarafından daha derinden anlaşıldıkça daha fazla hasta ve ailenin bu tedaviden fayda göreceği öngörülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Savishinsky, J.S. (1983). “Pet Ideas: the Domestication of Animals, Human Behavior and Human Emotions”. In: A. H. Katcher & A. M. Beck (Ed.). *New Perspectives on Our Lives with Companion Animals* (112-131). Philadelphia: Univ of Pennsylvania Pr.
2. Monfort Montolio, M. and Sancho-Pelluz, J. (2019). “Animal-Assisted Therapy in the Residential Treatment of Dual Pathology”. *International journal of environ research public health*, 17 (1), 120.
3. Yılmaz, C. ve Ersoy, N. (2014). “Kronik ve Kritik Hasta İle Hayvan Etkileşimi”. *Lokman Hekim Journal*, 5, 34-35.
4. Köseman, A. ve Şeker, İ. (2015). “Hippoterapi ve Terapide Kullanılan Atların Özellikleri”. *Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Derneği*, 12 (3), 195-201.
5. Koca, T.T. and Ataseven, H. (2015). “What is hippotherapy? The indications and effectiveness of hippotherapy”. *Northern clinics of Istanbul*, 2 (3), 247-252.
6. Meregillano, G. (2014). “Hippotherapy”. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 15 (4), 843-854.
7. Johnson, C.C. (2009). “The benefits of physical activity for youth with developmental disabilities: a systematic review”. *American journal of health promotion*, 23 (3), 157-167.
8. Champagne, D. and Dugas, C. (2010). “Improving gross motor function and postural control with hippotherapy in children with Down syndrome: case reports”. *Physiotherapy Theory and Practice*, 26 (8), 564-571.
9. Benda, W., McGibbon, N.H. and Grant, K.L. (2003). “Improvements in muscle symmetry in children with cerebral palsy after equine-assisted therapy (hippotherapy)”. *The Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 9 (6), 817-825.
10. Casady, R.L. and Nichols-Larsen, D.S. (2004). “The effect of hippotherapy on ten children with cerebral palsy”. *Pediatric Physical Therapy*, 16 (3), 165-172.
11. Beinotti, F., Correia, N. and Christofoletti, G. (2010). “Use of Hippotherapy in Gait Training for Hemiparetic Post-Stroke”. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 68 (6), 908-913.
12. Shurtleff, T.L., Standeven J.W. and Engsborg, J.R. (2009). “Changes in dynamic trunk/head stability and functional reach after hippotherapy”. *Archives of physical medicine Rehabilitation*, 90 (7), 1185- 1195.
13. MacPhail, H.A, Edwards, J, Golding, J, Miller, K, Mosier, C. and Zwiers, T. (1998). “Trunk Postural Reactions in Children with and without Cerebral Palsy during Therapeutic Horseback Riding”. *Pediatric Physical Therapy*, 10 (4), 143-147.
14. McGibbon, N.H, Andrade, C.K, Widener, G. and Cintas, H.L. (1998). “Effect of an equine-movement therapy program on gait, energy expenditure, and motor function in children with spastic cerebral palsy: a pilot study”. *Developmental medicine & child Neurology*, 40 (11), 754-762.
15. Mackay-Lyons, M, Conway, C. and Roberts, W. (1988). “Effects of Therapeutic Riding on Patients with Multiple Sclerosis: A Preliminary Trial”. *Physiotherapy Canada*, 40 (2), 104-109.
16. Sterba, J.A, Rogers, B.T, France, A.P, and Vokes D.A. (2002). “Horseback riding in children with cerebral palsy: effect on gross motor function”. *Developmental medicine child Neurology*, 44 (5), 301-308.
17. Debusse, D, Gibb, C. and Chandler, C. (2009). “Effects of Hippotherapy on People with Cerebral Palsy from the Users' Perspective: A Qualitative Stud”. *Physiotherapy theory and practice*, 25 (3), 174-192.
18. Heipertz W, Heipertz-Hengst C, Kröger A, Kuprian W. (1984). *Therapeutic Riding Medicine, Education, Sports*. Kanada/Ottawa: Greenbelt Riding Association for the Disabled.
19. Ün, A.E. (2020). “Hippotherapy Through the Eyes of the Riding Coach”. *Turkish journal of agriculture-food science and Technology*, 8 (10), 2131-2138.
20. Strauss, I. (1995). *Hippotherapy Neurophysiological Therapy on the horse*. Kanada/Ontario: Ontario Therapeutic Riding Association.
21. Kim, S.G. and Lee, J.H. “The effects of horse riding simulation exercise on muscle activation and limits of stability in the elderly”. *Archives of gerontology and geriatrics*, 60 (1), 62- 65.
22. Champagne, D, Corriveau, H. and Dugas, C. (2017). “Effect of Hippotherapy on Motor Proficiency and Function in Children with Cerebral Palsy Who Walk”. *Physical & occupational therapy pediatrics*, 37 (1), 51-63.

23. Stergiou, A, Tzoufi, M, Ntzani, E, Varvarousis, D, Beris, A. and Ploumis, A. (2017). "Therapeutic Effects of Horseback Riding Interventions: A Systematic Review and Meta-analysis". *American journal physical medicine & rehabilitation*, 96 (10), 717-725.
24. Sterba, J.A. (2007). "Does horseback riding therapy or therapist-directed hippotherapy rehabilitate children with cerebral palsy?". *Developmental medicine & child neurology*, 49 (1), 68-73.
25. Lee, N, Park, S. ve Kim, J. "Hippotherapy and neurofeedback training effect on the brain function and serum brain-derived neurotrophic factor level changes in children with attention-deficit or/and hyperactivity disorder". *Journal of exercise nutrition & biochemistry*, 21 (3), 35.
26. Elmacı, C. (2017). "Hippoterapi ve Fizyoterapistin Rolü". Erişim adresi: <https://www.hipokratkitabevi.com/u/hipokratkitabevi/docs/0/5/05-hipokrat-bulten-1509357183.pdf> (29.04.2021).
27. Engel, B.T. (2003). *Therapeutic Riding II: Strategies for Rehabilitation*. England: Barbara Engel Therapy Services Publisher.
28. Kim, M.J, Kim, T, Choi, Y, Oh, S, Kim, K. and Yoon, B. (2016). "The effect of a horse riding simulator on energy expenditure, enjoyment, and task difficulty in the elderly". *European journal of integrative medicine*, 8 (5), 723-730.
29. Kim, M.J, Kim, T, Oh, S. and Yoon, B. (2018). "Equine Exercise in Younger and Older Adults: Simulated Versus Real Horseback Riding". *Perceptual and motor skills*, 125 (1), 93-108.
30. Riede, D. (1988). *Physiotherapy on the horse*. Renton: Distributed by the Delta Society.
31. Armutlu, K, Meriç, A, Kirdi, N, Yakut, E. ve Karabudak, R. (2003). "The effect of transcutaneous electrical nerve stimulation on spasticity in multiple sclerosis patients: a pilot study". *Neurorehabilitation and neural repair*, 17 (2), 79-82.
32. Scott, N. (2005). *Special Needs Special Horses: A Guide to the Benefits of Therapeutic riding*. Denton/University of North Texas Press.
33. Bertoti, D.B. (1988). "Effect of therapeutic horseback riding on posture in children with cerebral palsy." *Physical therapy*, 68 (10), 1505-1512.
34. MacKinnon, J.R, Noh, S Lariviere, J, MacPhail, A, Allan, D. E. And Laliberte, D. (1995). "A Study of Therapeutic Effects of Horseback Riding for Children with Cerebral Palsy". *Physical & occupational therapy in pediatrics*, 15 (1), 17-34.
35. Macauley, B.L. and Gutierrez, K.M. (2004). "The Effectiveness of Hippotherapy for Children with Language-Learning Disabilities". *Communication Disorders Quarterly*, 25 (4), 205-217.
36. Glazer, H.R, Clark, M.D. and Stein, D.S. (2004). "The Impact of Hippotherapy on Grieving Children". *Journal of hospice and palliative nursing*, 6 (3), 171-175.
37. Akkuş, A, Köse, E, Erdoğan, M, Taşpınar, B. ve Taşpınar F. (2018). "Otizm Spektrum Bozukluğunda Evcil Hayvan Desteği". *Izmir Democracy University Health Sciences Journal*, 1 (3), 34-42.
38. Jenkins, S.R, and Reed, F.D.D. (2013). "An experimental analysis of the effects of therapeutic horseback riding on the behavior of children with autism". *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7 (6), 721-740.
39. Granados, A.C. and Agis, I.F. "Why children with special needs feel better with hippotherapy sessions: a conceptual review". *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 17 (3), 191-197.
40. Lakomy-Gawryszewska, A.A, Józefowicz, K, Raniszewska, A, Langer, D, HansdorferKorzon, R, Bieszczad, D, Górka, K, Cichoń-Kotek, M. and Pilarska, E. (2017). "The impact of hippotherapy on the quality of trunk stabilisation, evaluated by EMG biofeedback, in children with infantile cerebral palsy". *Polish Annals of Medicine*, 24 (1), 9-12.