



www.robogait.com

Robot Yardımlı Yürüyüş Terapisi

Travmatik beyin ve omurilik yaralanmaları, inme, nörolojik veya ortopedik nedenlerden kaynaklanan yürüme yeteneğinin kaybı durumlarında, Robogait®, yürüme yeteneğinin tekrar kazanımı ve geliştirilmesi için kullanılan robot destekli yürüyüş rehabilitasyon sistemidir. Tedavide temel yaklaşım, işlev görmeyen alt ekstremitelerin normal

yürüyüş deseninde harekete geçirilmesi ve yük aktarımının kontrollü olarak yapılmasıdır. Robotik sistemin kontrolünde oluşan yürüyüş ile nöronal yol aktive edilerek kombine bir tedavi hedeflenir.

Lokomotor tedavi

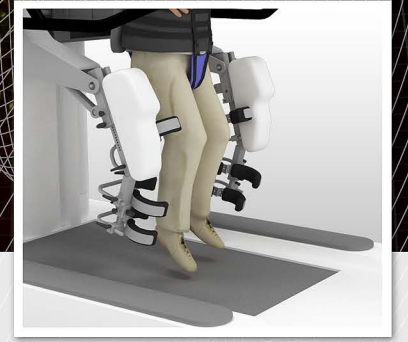
Yürüyüş rehabilitasyonu, nörolojik rehabilitasyonda çok önemli bir yere sahiptir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda umut verici bir tedavi konsepti olarak, bant üzerinde kısmi vücut ağırlığı aktarımı sağlayan destekli yürüme sistemi yolu ile lokomotor tedavisi öne çıkmaktadır. Bu yöntemde, hastaların karmaşık yürüyüş döngüleri standart tekrarlayan bir paterne sokularak, motor öğrenmenin lehine etkin bir tedavi uygulanmaktadır. Özellikle inme, omurilik yaralanması, Parkinson ve serebral palsi hastalarında yapılan çalışmalarda yüksek başarı sağlanmıştır.

Robot yardımcı yürüme tedavisi nedir?

Yürüme yeteneğinin felç, omurilik ya da beyin hasarı, nörolojik veya ortopedik durumun bir sonucu olarak kaybı durumunda, kişiye yeniden yürüme yeteneğinin kazandırılması için robotik cihaz kullanılan bir tedavi formudur. Robogait®, hastaya manuel olarak uygulanan standart yürüme paternini otomatik sunan bir elektromekanik yürüyüş sistemi olarak, terapistlerin yorucu çalışmalarında ihtiyaç duydukları yardımı sağlayan çağdaş bir eğitim aracıdır.

Robotik cihaz nasıl çalışır?

Hastalar daha önce vücutlarına giydirilen taşıyıcı giysi aracılığı ile cihaz içine alınır. Vücut ağırlığı vinç vasıtası ile tamamen sisteme aktarılır. Robotik yürütücüler ile ekstremiteler bağlantıları tamamlanarak yürüyüş için hazır pozisyona geçilir. Doğal yürüme paterninde harekete geçilmesi ile birlikte bant üzerine kısmi ağırlık aktarımı sağlanır. Robotik yürütücüler yürümeye duyarlı davranarak aktif hareketi ortaya çıkarmayı ya da aktif hareketi sensörler vasıtasıyla algılayarak güçlendirmeyi hedefler.



Robot yardımcı yürüme sisteminin tedaviye diğer yönden yararları nelerdir?

Hastalık sonrası ortaya çıkan inaktivasyon problemleri çok ciddi sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir. Özellikle dolaşım bozukluğu ve kas-iskelet sistemindeki yıpranma karşılaşılan problemlerin başında gelir. Tedavi sırasındaki kemikler üzerine ağırlık aktarımı, kemiklerin güçlenmesine yardımcı olarak osteoporoz riskinin azalmasını sağladığı gibi, kasların harekete geçirilmesi de dolaşım sisteminin olumlu etkilenmesini sağlamaktadır.

Yeniden yürümeyi öğrenmede robot yardımcı yürüme tedavisi nasıl etkili olur?

Yapılan çalışmalarda, yaralanma veya hastalık sonrası yürüme paterni etkilenecek kişilerde, tekrarlayan yürüme hareketi, yeni bir uyarım yolu izleyerek beyin ve omuriliğin çalışmasına yardımcı olmaktadır. Bugüne kadar lokomotor tedavi için fizyoterapistlerin grup olarak görev aldığı yoğun güç gerektiren terapi seansları uygulanmaktayken robotik yürüyüş sistemi sayesinde hastalara normal yürüyüş desen ve hızında bir uygulamanın uzun süreler boyunca düzenli olarak tatbik edilmesi mümkün olmuştur. Düzenli egzersizler sayesinde tedavinin başarı oranı yükselmiştir.

Robot yardımcı yürüme tedavisinden kimler yararlanabilir?

Robot yardımcı yürüme tedavisinin birincil hedefi yürüme yeteneğinin geliştirilmesidir. Bu fonksiyonun yitirildiği beyin ve omurilik yaralanmaları, inme ve diğer nörolojik rahatsızlıklar tedavide baş sırada yer almaktadır. Bununla birlikte multipl skleroz, Parkinson, kalça protez operasyonları ve diğer ortopedik durumlarda da robotik yardımcı yürüme tedavisinin kullanımı söz konusudur. Bütün bu rahatsızlıklarda tedaviye katılım ve yararlılığı uzman hekimin kontrol ve değerlendirilmesi sonucunda belirlenmelidir.

Robot destekli yürüme tedavisi kimler için uygun değildir?

Robot yardımcı yürüme tedavisinin bazı koşullarda kullanımı uygun değildir. Fiziksel değerlendirmenin bir hekim tarafından yapılarak hastanın tedaviye uygunluğu değerlendirilmelidir. Bu değerlendirme yüksek tansiyon, diyabet, nörolojik rahatsızlıklar, kardiyopulmoner hastalıklar, iyileşmeyen baskı yaraları, ileri osteoporoz, dolaşımı etkileyen problemler ve kontraktür gibi yürüyüşü engelleyecek durumlar göz önünde bulundurularak yapılmalıdır.

Robot destekli yürüme tedavisi ne kadar süreyle uygulanmalıdır?

Tedavinin etkinliği kişiden kişiye değişmekle birlikte genel olarak hastalara 4-8 hafta boyunca haftada en az üç seans olmak üzere günlük 60 dakikalık seanslarla uygulanmalıdır. Hekim tarafından yapılacak periyodik değerlendirmeler sonucunda seans miktar ve sürelerinde faydayı artırmaya yönelik değişiklikler yapılabilir.

