



ExoRehab UE1^{CE}

Nörolojik hasarların yol açtığı üst ekstremité hareket bozukluklarının tedavisinde, sürdürülebilir terapiyle kayda değer ilerlemeler sağlamak ve rehabilitasyon etkinliğini arttırmak ExoRehab UE1 ile mümkün.

HoustonBionics



ExoRehab UE1 temelde, noral plastisitenin sağlanmasındaki ana unsurlardan olan, tedavi yoğunluğunu arttırmayı amaçlamaktadır. Bu sayede, ExoRehab UE1 rehabilitasyon setini kullanan hastalar yeni noral bağlantılar kurarak zayıflayan işlevlerini etkin biçimde güçlendirebilirler.

ExoRehab UE1 sayesinde terapistler aynı anda birden çok hastayla ilgilenebildiği için iş verimi kıyaslanmayacak şekilde artmaktadır. Konvansiyonel terapiye göre daha etkin egzersize olanak sağlamanın yanı sıra hastalardaki gelişmeyi düzenli olarak takip eden yazılım sayesinde rehabilitasyon son teknolojiyle uyumlu hale gelmektedir. Böylece rehabilitasyon merkezleri rakipsiz bir tedavi hizmetini daha düşük sabit maliyetlerle sunma şansına sahip olmaktadır.



ExoRehab UE1, kolun ve elin yerçekimine karşı hareketini sağlamaya başlamış hastaların yetkinliklerini geliştirmek amacıyla geliştirilmiştir. ExoRehab ile gerçekleştirilen terapilerde, hasta egzersiz hareketlerini kendi başlatmakta, entegre oyunlar sayesinde motivasyonunu uzun süre koruyabilmekte, böylece yüksek tekrarlı ve yoğunluklu egzersizler sağlanabilmektedir.



SB üzerinden her tip bilgisayara (PC/Mac) bağlanabilmesi, küçük boyutu, taşınabilir olması ve hastaya zarar verme riski bulunmaması neticesinde hem klinik hem ev kullanımına uygundur. Şebeke elektriği yerine USB üzerinden güç almasıyla bu segmentteki cihazlar arasında en yüksek güvenliği sağlamaktadır.



ExoRehab UE1, FTR cihazları alanında çok sayıda bilimsel çalışma gerçekleştirmiş olan Ali Utku Pehlivan Mech. Eng Phd (Rice University) yönetimindeki Arge ekibi tarafından gerçekleştirilmiştir. Cihaz, Rice University ve The Institute for Rehabilitation and Research kurumlarından çok sayıda araştırmacının katkı sağladığı klinik çalışmalar (Yozbatıran et al., 2011, Pehlivan et al., 2011, Fitle et al., 2015) baz alınarak tasarlanmıştır. Uzman doktorlar tarafından gerçekleştirilen hasta testlerinde, ürünün etkinliği tespit edilmiştir.

MS hastası Mehmet Beyazıt (18) ile gerçekleştirilen terapiler neticesinde, sağ bilek ekstansör kaslar ve her iki el parmak ekstansör kaslarında kas güçleri MRC skorunda artış tespit edilmiştir.

Doç. Dr. Dilcan Kotan



ExoRehab UE1
HoustonBionics

Direnç Modülü ile Etkin Egzersizler



ExoRehab'da zorlayıcı kuvvetleri sağlayan direnç modülleri, ağırlık ile veya yay ile gerçekleştirilen egzersizlere göre bazı avantajlar sağlamaktadır. Sahip olduğu bu mekanik özellikler ExoRehab'ı benzersiz kılmaktadır.

Ağırlık egzersizinde kuvvet yönünün her zaman zemine doğru olması nedeniyle, esas işi gerçekleştiren kas grupları(agonist kaslar) değişmez. Benzer şekilde yay ile gerçekleştirilen egzersizlerde agonist kas gurubu sabit kalır ve ayrıca yayın uzama miktarına göre zorlayıcı kuvvet değişecektir.



ExoRehab ile gerçekleştirilen hareketler esnasında agonist ve antagonist (harekete yardımcı kas grubu) kaslar yer değiştirir. Örneğin dirsekte, fleksiyon (germe) hareketi esnasında biceps kaslarına agonist, triceps kaslarına antagonist olarak çalışacak zorlamalar gelirken, ekstensiyon (açma) hareketi esnasında ise tricepste agonist, bicepste antagonist olarak çalışacak zorlamalar meydana gelir. Benzeri cihazlar arasında bu işlevlerin tamamını yerine getiren tek üründür.

ExoRehab ile gerçekleştirilen egzersizlerde, hastanın hareket hızı ile doğru orantılı olarak oluşan zorlayıcı kuvvet artar veya azalır. 8 adet farklı zorluktaki direnç modülünden hastaya uygun olan seçilerek tedaviye başlanır. Tedavi sürecinde, hastadaki kuvvetlenmeye paralel olarak yüksek değerdeki direnç modülleri takılabilir.



Fizyolojik Hareketler

ExoRehab ile tedavilerde gerçekleştirilebilecek fizyolojik hareketler aşağıda listelenmiştir.

- Önkol supination & pronation
- Dirsek flexion & extension
- Omuz abduction & adduction
- Bilek flexion & extension
- Bilek adduction & abduction
- El kavrama



Oyunlar ve Performans deęerlendirme araçları 'RehabCode'

Her tip PC/ Mac e kolayca yüklenebilen yazılım paketi RehabCode içerisindeki görsel geri besleme sağlayan oyunlar, hastanın motivasyonunu yüksek tutmakta ve tedaviye odaklanmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca RehabCode, hastanın tedavi sürecindeki performansını raporlayabilen yazılım araçlarına sahiptir. Bu sayede hastanın gelişim süreci izlenebilmekte, tedavinin etkin şekilde ynledirilebilmesi sağlanmaktadır.

Ürün Özelliklerine Genel Bakış



- Giyilebilir dış iskelet ile birlikte eklemleri izole ederek çalışabilmesinin yanı sıra fonksiyonel hareketler de gerçekleştirilebilmektedir.
- Fonksiyonel hareketler esnasında agonist ve antagonist kasların fizyolojik harekete uyumlu olarak değişmesi sayesinde etkin bir tedavi sağlanır.
- Eklemler üzerine 12 Nm'ye kadar tork sağlayabilen sekiz farklı direnç modülü ile hastaya uygun olanı cihaza kolaylıkla takılarak tedaviye devam edilir.
- Görsel geri besleme sağlayan oyunları, hastanın motivasyonunu yüksek tutar ve tedaviye odaklanmasına yardımcı olur. Oyunlardaki başarı hastaya psikolojik yönden de olumlu katkılar yapar.

- Hastanın tedavi sürecindeki performansını raporlayabilen yazılım araçlarına sahiptir.
- Hareketleri hasta kendi başlatır, hasta terapi süresince aktiftir ve çok tekrarlı yoğun bir egzersiz deneyimi yaşar.
- Tutamaca entegre edilmiş olan el egzersizi cihazı sayesinde, aynı anda hem kol hem el tedavisinin gerçekleşmesi sağlanır.
- Ürün sahip olduğu egzersiz çeşitliliğinin yanısıra kolay taşınabilirliği ile hem ev, hem klinik kullanımı için uygundur.
- Herhangi bir PC ile tek USB portu üzerinden kolayca bağlanabilir ve şebeke elektriğine ihtiyaç duymaz. Bu sayede kullanıcı güvenliği de en üst seviyeye taşınır.





**ASTRA
MEDİKAL**

Yetkili Satıcı



İkitelli OSB, Eskoop Sanayi Sitesi, C5/223
İkitelli-Başakşehir 34490 İSTANBUL-TURKEY



+90 2125060067
+90 5345960793



+90 2125060087



www.astramedikal.com



info@astramedikal.com



MedikalAstra



Astra Medikal

Houston*Bionics*



www.houstonbionics.com



info@houstonbionics.com



[houstonbionics](https://www.facebook.com/houstonbionics)