

Szülői tájékoztató

ProdRobot-asszisztált terápia

Gyermekgyógyászati Rehabilitációs Osztály

ÁLTALÁNOS tudnivalók: *rehabilitációs osztályra történő felvétel szempontjai*

- akut kórkép, láz, fertőző betegség esetén elhalasztjuk a rehabilitációt
- a szülő a gyermekével együtt van jelen a rehabilitáció teljes időtartama alatt, és aktívan részt vesz a rehabilitációban, miközben folyamatosan edukáljuk

ProdRobot-asszisztált terápia

Manuális fizioterápiás módszereinket osztályunkon a *fejlett technológia* felhasználásával is kiegészíthetjük.

Az alsó végtagok mozgásainak javítása mellett állás- és járásfejlesztés is elérhető ezzel a módszerrel. Új perspektívát nyújtunk általa a még mozgásfejlődésben elmaradt gyermekeknek.

Mozgásfejlesztés ProdRobottal:

- A rehabilitáció keretében a robottechnika célirányos, tervezett program szerinti alkalmazása.
- A komplex rehabilitáció egyik elemeként törénő használat.
- Fokozott terápiás intenzitás egyedileg, a beteg állapotára szabottan.

Végtagmozgató ProdRobot:

A ProdRobot egy nyitott platformra épült, a terapeuta által egyedileg programozható, mozgást segítő fejlett technológia. A járáshoz szükséges lábmozgások gyakorlása mellett a gyermeket ülő testhelyzetből felállítja, majd folyamatosan lépő mozgásokat végez. A robotterápia egyénre szabható programja lehetővé teszi a mozgások gyakoriságának, és tempójának beállítását.

A robottechnika előnyei:

1. Fokozott hatékonyság: a terapeuta a betegre és a tényleges terápiára összpontosít, növeli a mozgás intenzitását, és a hatékonysággal javulnak a mozgások.

2. Fiziológiai járásminta gyakoroltatása:

A fiziológiai járásmintát az egyedileg programozható robot biztosítja. Alkalmas a természetes súlyviselés-elosztásra, valamint érzékszervi visszacsatolást és fiziológias vertikális elmozdulást biztosít a teljes járási ciklus során. A csípő- és térdízületi mozgások szögei egyénileg állíthatók a gyermek speciális igényeihez.

3. Optimalizált aktivitás:

A rehabilitáció során a gyermekeknek kihívások kellene, hogy egyéni képességeiket kihasználhassák, de egyesek akár azokon túl is teljesíthessenek. A sebesség, az ismétlésszám megválasztása, a terápia intenzitása a gyermek aktuális állapotához, és a terápia egyéni céljához igazítható.

Különböző lábmozgások gyakorlása:

1. Láblengés: álló testhelyzetben
2. Lépcsőző mozgások
3. Lépegetés: váltott lábbal járás-imitálás
4. Kerékpározó lábmozgás
5. Különböző sebességű és ismétlés- számú léptetés

Alkalmazást kizáró általános kritériumok:

1. 50 kg feletti testsúly
2. 110 cm alatti testmagasság
3. 150 cm feletti testmagasság
4. 30 cm-nél kisebb csípőszélesség

Egyéb okok:

- orvosszakmai kizáró ok
- lázas állapot
- fertőző betegség
- kötözött/nyílt seb
- fém implantátum (alsó végtagokban, csípőben, medencében, gerincben).
- kooperáció hiánya
- a szülő távolléte
- szakorvosi vizsgálat és javaslat hiánya
- hozzátartozó beleegyező nyilatkozat hiánya ^[L]_[SÉP]
- pánik-hajlam vagy jelentős szorongás
- mentális retardáció súlyos foka
- kommunikáció hiánya

A robot-terápia előkészületei:

- Kényelmes ruházat, hosszú nadrág (lehetőleg pamut, nem bőszárú).

Mérlegelendő kockázati tényező:

- Amennyiben a gyermek mf. törzs- és medencekontrollal nem rendelkezik, nem alkalmas a robot-asszisztált terápiára.
- Jelentős gerinc deformitás.
- Epilepszia: nem kontrollált és gyakori rohamszám.

Alkalmazást korlátozó kritériumok:

- AV ízületi contracturák,
- jelentős csípő és AV ízületi deformitások
- törzs-csípőízület mf. stabilitásának hiánya
- jelentős izomtónuscsökkenés
- csontritkulás
- gerinc stabilizáló műtét utáni állapot (fém implantátum törésének veszélye)
- A 3 darab lábrögzítő pánt fixen rögzíti az alsó végtagokat, de a törzset megtartó mellkas -pántok nem biztosítanak *önmagukban olyan stabilitást*, ami a járásgyakorláshoz szükséges testtartást fenntartják. Emiatt fennállhat a gerinctörés veszélye.

Terápiás protokoll:

- 60 perces foglalkozás
- Korai rehabilitáció 20-30 perc
- Korai rehabilitáció esetén: a felállítás, majd a láblendítés- program alkalmazása
- Figyelembe venni: cerebrál paresisben (CP) fokozott spasmus esetén a körültekintő mérlegelést a használatot illetően. Alkalmazáskor érzékenység- érték mérséklése szükséges, az automatikus leállások megelőzésére.

Ortézishasználat szempontjai:

- Tekintve, hogy a robot boka ízületében +15° dorsalflexio, valamint -15° plantarflexio van, ezért a hagyományos AFO-k közül a mozgóbokás ízülettel rendelkezők viselése vagy a rugalmas szénszálas Toe-Off eszközök alkalmazhatók.
- Amennyiben a gyermeknek fix bokaízületesben állítható, akkor a szoftverben *korlátozni kell* a boka mozgásterjedelmét.
- Figyelembe kell venni, hogy legalább +10°-os dorsalflexio szükséges a harmonikus járásképp kialakításához.

Biztonsági szempontok:

- A ProdRobot a robotokra vonatkozó biztonsági követelménynek ill. szabványnak megfelel.
- Áramkimaradás esetére szünetmentes tápegységgel van ellátva.
- Az eszköz használatában járatos terápeutánk programozza minden használat

alkalmával, és berögzíti az eszközben a gyermeket. A terapeuta végig jelen van a járásgyakorlás során.

- A használatot minden esetben szakorvosi vizsgálat előzi meg.
- A szülő is jelen van a terápiánál.
- A szülői a felvilágosítást követően a beleegyező nyilatkozatot aláírta.

Biztonságos működtetés előkészületei:

- A robot beüzemelését megelőzően a terapeuta elméleti oktatásban részesültek.
- Betanították, és ellenőrizték a terapeuta gyakorlati tudását a forgalmazók.
- A forgalmazó rendelkezésre állása.
- Webinar konzultációk az eszközt gyártó tapasztalt külföldi szakemberekkel.
- A gyártó cég mérnökének helyszíni felmérése, beállításai és tanácsai a beüzemeléskor.
- Automatikus dokkolás: konnektorhoz csatlakoztatott töltőegységgel.
- Vészhelyzetben automatikus leállítás.
- Tünetmentes tápegységgel ellátott.