

Öltözködést támogató termék tervezése féloldali bénulásban szenvedőknek

ASSZISZTENCIA



Dr. Elek László egyetemi adjunktus
Soproni Egyetem, Simonyi Károly Kar



Sütheő Áron ipari termék- és formatervező mérnökhallgató szakdolgozatának témájául nem mindennapi tervezési feladatot választott. Az egyoldali bénulásban szenvedőket szeretné olyan megoldásokkal segíteni, amelyekkel az öltözködést minél önállóbban tudják elvégezni. Ez egy nagyon komplex kérdéskör, alapos gyógyászati és tervezési ismeretekre is szükség van. A rendelkezésre álló kompetenciákhoz igazodva, esetünkben a hangsúly az egyedi termékek megtervezésére helyeződött, továbbá fontos szempont volt a prototípusok elkészítése is, hogy azok valós körülmények között tesztelhetők legyenek.

INDÍTÓ GONDOLATOK...

Áron olyan témát és vállalásokat próbált megfogalmazni, amelyek méltó célkitűzést határozhatnak meg számára felsőfokú tanulmányainak lezárásához. Elsődleges gondolata az volt, hogy beteg, sérült emberek mindennapi életén segítsen. A Soproni Erzsébet Kórház és Rehabilitációs Intézet dolgozóival együtt gondolkozva körvonalazódott az egyoldali bénulásban szenvedő páciensek rehabilitálásához használható támogató termékek tervezése. Nem volt meglepő és nem túlzó Áron azon indító gondolata, hogy ez élete eddigi legkomolyabb tervezői munkája.

A DOLGOZAT FŐ CÉLKITŰZÉSE...

A szakdolgozat választott témájának összetettsége, egészségügyi vonatkozása miatt már a munka kezdetekor szükségessé vált a terület célirányos szűkítése. A konzultációk alkalmával a soproni klinika gyógypedagógusával úgy határoztunk, hogy a mozgásukban korlátozott felhasználók számára a mindennapi élethez szükséges, öltözködést támogató termékek tervezésére összpontosítunk. A cél olyan termékek, megoldások létrehozása, amelyek a környezeti tényezők megváltoztatásával elősegítik a felépülést.

INFORMÁCIÓGYŰJTÉS...

Ahhoz, hogy mindössze egyetlen félév alatt értelmes és igényes választ lehessen adni a vizsgált problémára, módszeresen össze kellett gyűjteni a legfontosabb ismereteket és azokat a területeket, amelyek esetében nem létezik az a

választermék, amire a pácienseknek szüksége lenne.

Áron alaposan tájékozódott, többször is meglátogatta a soproni és az országos rehabilitációs klinikát, így saját szemével láthatta munkájának komolyságát, átérezhette feladata valódi súlyát. Felmérte a sérült felhasználók képességeit, és

személyesen velük beszélte át, hogy nap mint nap milyen nehézségekkel szembesülnek az öltözködés során. Amellett, hogy interjúkat készített a betegekkel, folyamatosan konzultált szakemberekkel, hazai és idegen nyelvű irodalmakat, valamint online tartalmakat is keresett, amelyekkel folyamatosan bővítette ismereteit.

„Ha csak a betegséget gyógyítjuk meg, egyszerű mesteremberek vagyunk. Ha a beteg embert is meg tudjuk gyógyítani, vissza tudjuk adni – ha részben is – önállóságát, emberi mivoltát, akkor tettünk igazán valamilyen magasabb rendű dolgot.” [1]



A mozgásszervi rehabilitáció végső célja, hogy az érintett önállóan el tudja látni az élethez szükséges alapvető tevékenységeket. Az, hogy az egyén milyen mértékben képes ellátni bizonyos feladatokat, a funkcióképesség és a fogyatékoság fogalmaival írható le, de észben kell tartanunk, hogy ezen fogalmak nem független állapotot jelölnek, mindig egy adott helyzetre és adott időre érvényesek. A fogyatékoságot tehát bizonyos funkcióképességek hiányának is felfoghatjuk, ugyanakkor „A fogyatékoság nem személyes tulajdonság, sokkal inkább állapotok bonyolult összessége, amelyek közül számosat a társadalmi környezet hoz létre.” [FNO 2003]

A rehabilitáció végeztével, ha sikerül is visszazerezni bizonyos mozgásokat, azok már korántsem fognak olyan ösztönszerűen működni, mint a baleset előtt. Gyakran előfordul, hogy egy adott cselekvés, pl. járás teljes egészében leköti az egyén figyelmét és emellett képtelen másra reagálni.

A lehetőségeinket szem előtt tartva számunkra nem az volt a cél, hogy a sérült oldal elveszített készségeit visszazerezze a beteg, hanem, hogy a szükséges funkciókat – akár egy kézzel is – biztonságosan és maradéktanul el tudja látni. Fontos megjegyezni, hogy ugyanazon terméknél az elégedettség egyénenként más és más lehet.

TERMÉKÖTLETEK, PROTOTÍPUSOK...

Áron a saját ötletek kidolgozása előtt széles körű gyűjtést végzett, hogy a termékpiacon jelenleg milyen létező megoldások érhetőek el. A konkurens termékeket értékelte és az ezekből levont következtetések után több saját koncepciót is kidolgozott. A tervezés egyértelműen a funkció oldaláról lett megközelítve, a probléma lehető legegyszerűbb megoldására törekedve. A felhasználói csoport speciális jellege miatt, gyakorlatilag nem garantálható a termékek széles körű használhatósága, ezért lényeges volt, hogy

egyszerű, gyorsan gyártható és szétszedhető koncepciók készüljenek, így a prototípus segítségével a gyakorlat igazolja, vagy cáfolja az elképzeléseket. Törekedtünk a minél kedvezőbb alapanyag-használatra, a lapra szerelhető kivitelre, illetve az egyszerű gyárthatóságra is. A SolidWorks-programban készített 3 dimenziós terveken kidolgozásra kerültek a javasolt szerkezeti kapcsolatok és az anyaghú textúrák is. A végleges termékváltozatban több funkció is helyet kapott, gyakorlatilag a termék semmilyen részlete nem maradt kihasználatlanul. Belekerült a pólóhúzó, a nadrághúzó, a kabát-felsegítő, a cipőhúzó, valamint a cipzárhúzó. A jövőbeli hasonló témájú bútorok reményében ez a koncepció ASSZISZTENCIA 1 névre lett keresztelve.

A műszaki rajzok átnézését követően a Soproni Egyetem Faipari Tanüzemében elkezdődhetett a prototípusok gyártása. A várható nagyobb igénybevételeket szem előtt tartva, a termék fő anyaga





Áron szeretettelgi hozzáállását az alábbi gondolatsor tükrözi igazán:

„Élhetünk bármilyen túlhajszolt életet egy szebb jövő érdekében, az egészségünket egy pillanat alatt elveszíthetjük örökre. Ha pedig ez bekövetkezik, akkor ne várjunk segítséget attól a generációtól, akiket éppen erre a rohanásra tanítottunk. Nekik nem lesz idejük megállni, hogy velünk foglalkozzanak. Ha viszont odafigyelünk azokra, akik kiestek ebből a túlhajszolt életből, akkor igazából jövőbeli önmagunkkal foglalkozunk. Mi is ülhetnénk ott. Támogassuk hát az ilyen típusú kezdeményezéseket!”

a rétegelt lemez lett, amelyet CNC-megmunkálással alakítottunk pontos méretre. A támaszkodó rész bőrkárpitozással lett kiegészítve. A faelemeket csiszolás és portalanítás után Biopin természetes impregnáló olajjal felületkezeltük.

ÖSSZEGZŐ GONDOLATOK...

Áron a szakdolgozat készítésénél is nagyon céltudatosan és lelkiismeretesen dolgozott. Az egészségügyi témából fakadó nehézségek ellenére a munkafázisokat gondosan előre megtervezte. Az interjúk és a dolgozatban megfogalmazott gondolatok kifejezetten értékesek, hatékonyan segítik a helyzet megértését és a problémakör átélését. Rávilágított arra, hogy a komfortzónánkból való kimozdulás olyan extra energiákat mozgósít, amelyek hatékony problémamegoldásra, rugalmasságra és toleranciára sarkallnak minket. Megítélésem szerint Áron féléves munkája tartalmasra sikerült, a befektetett munka meghozta az

eredményét. A rehabilitálás alatt álló betegek örömmel fogadták és használták az elkészített termékeket. Reményeink szerint eszközeinkkel az érintett személyek hamarabb ki tudnak lépni a „gondozott” státuszból.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A szakdolgozat szerteágazó területeinek köszönhetően több helyről is kaptunk segítséget. Elsődlegesen kiemelni a Soproni Erzsébet Kórház és Rehabilitációs Intézet Neurorehabilitációs Osztályáról a klinika gyógypedagógusát, Varga Friderikát, aki a téma véglegesítésében is meghatározó személy volt, dr. Mogánné Tölgyesy Szilviát, az Országos Rehabilitációs Intézet budakeszi központja ergoterápiás osztályának vezetőjét, aki betekintést engedett a klinika speciális életébe és tanácsokkal segítette munkánkat, valamint a Soproni Egyetem részéről Németh Ferenc műszaki szakoktatót, mestertanárt, aki a pro-

totípusok legyártásában támogatta munkánkat. Köszönettel tartozunk továbbá a gyógytornászoknak és nem utolsósorban ezúton is hálánkat fejezzük ki azon betegeknek, akik az interjúkkal, beszélgetésekkel és a termékek tesztelésével segítették munkánkat. ■

A bemutatott termékekkel kapcsolatban forduljanak bizalommal a tervezőhöz.

Sütheő Áron
ipari termék- és
formatervező mérnök
ssutheo@gmail.com

[1] Jókai Erika, Koloszar Kata, Mogánné Tölgyesy Szilvia, Pataki Máté, 2010, Rehabilitációs Támogató Technológiák, TYPOTEX Kiadó