



**GERIATRISCHE
REVALIDATION
IN BEWEGUNG**



Moderne ouderenzorg

Uit de media zou je het misschien niet altijd geloven, maar de ouderenzorg is een dynamische en ondernemende sector. Deze sector wordt gemaakt door de mensen die er werken: bevlogen professionals, die werken met mensen waar vaak weinig aandacht voor is. Patiënten en familieleden roemen in enquête na enquête inzet en capaciteiten van de mensen met wie ze te maken hebben. Managers krijgen wellicht minder directe complimenten, maar kunnen nochtans trots zijn op de aanzienlijke verbeteringen die bijvoorbeeld de Inspectie en de Gezondheidsraad constateren.

Toch is het niet gemakkelijk. Personeelstekorten, financiering via zorgzwaartepakketten, pijnlijke incidenten in verschillende zorginstellingen, een grote regel-druk – het is belangrijk om door de bomen het bos te blijven zien. Om scherp in het vizier te houden waar het uiteindelijk om gaat: mensen helpen zo lang mogelijk actief te zijn in onze maatschappij.

Meer lezen?

Inspectie voor de Gezondheidszorg, 2006: Verpleegtehuizen, kwaliteitsslag is gaande; Stichting Cliënt en Kwaliteit, diverse publicaties; Commentaar bij ranglijsten De Volkskrant, 2008



Voldoende bewegen houdt mensen zelfstandig

Uit gesprekken met ouderen komt steevast naar voren dat zelfstandig functioneren één van de belangrijkste doelen is die mensen nastreven.

Om deze zelfstandigheid te behouden is regelmatig voldoende bewegen van groot belang. Wie voldoende beweegt blijft langer mobiel en loopt aanzienlijk minder risico op functionele beperkingen. Verantwoord bewegen heeft ook een positieve invloed op een groot aantal langdurige aandoeningen. Uit onderzoek is gebleken dat te weinig bewegen leidt tot veranderingen in het spier- en skeletstelsel, in het hart- en vaatstelsel, en in de hersenen. Lichamelijk actief en fit zijn heeft ook een duidelijke positieve invloed op de cognitieve vaardigheden.

Ouderen bewegen echter aanzienlijk minder dan de gemiddelde Nederlander. Slechts 52% van de bevolking van 65 jaar en ouder voldoet aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen. Als we ons concentreren op de groep ouderen die de eigen gezondheid als 'slecht' ervaart, voldoet nog maar 21% aan die norm.

Specifiek in verzorgingshuizen en bij revalidatie is voldoende, verantwoord bewegen dus van het grootste belang.

Meer lezen?

NISB review 'Ouderen en beweging'; SCP, 'Grijswaarden 2008'; TNO, Trendrapport Bewegen en Gezondheid



Hoe krijg je mensen in beweging?

Zo bezien zijn professionals die mensen (weer) laten bewegen van levensbelang voor revalidanten en bewoners van verpleeg- en verzorgingshuizen. Deze taak ligt vaak bij de fysio- en ergotherapeuten. Zij vormen de sleutel tot meer mobiliteit.

In de fysiotherapie is in de afgelopen jaren een sterke professionalisering opgetreden. Meetinstrumenten en professionele behandelplannen vinden meer en meer ingang. De meest vooruitstrevende praktijken gebruiken steeds meer moderne hulpmiddelen in de vorm van computerspellen en simulaties.

Onderzoek aan het MIT in Boston heeft uitgewezen dat deze gereedschappen een positieve uitwerking hebben op patiënten. De wetenschappers aan het MIT noemen drie belangrijke effecten: 1. de computersimulaties stimuleren en motiveren de patiënt, 2. de patiënt repeteert daardoor vaker en 3. de directe feedback versnelt het leerproces.

Uit deze studies blijkt bovendien dat patiënten vaardigheden die met computersystemen worden aangeleerd gebruiken in de echte wereld.

Meer lezen?

Holden, 'Virtual Environments for Motor Rehabilitation: Review' in: *Cyberpsychology & Behaviour* 2005;3 pp 187-211;
MJA Jannink et al., 'State of the Art. CVA-revalidatie van beperkte arm- en handfunctie: robotica en virtual reality?' in: *Ned. Tijdschr. Fysiother.* 2008;118(4) pp 86-94

Wat heeft een behandelcentrum hiervoor nodig?

Zowel voor revalidatie als om mensen langdurig in beweging te houden zijn computerspellen en -simulaties dus van grote waarde. Helaas zijn dergelijke hulpmiddelen tot nog toe slechts beperkt beschikbaar. Enerzijds zijn er experimentele en militaire systemen waarvan de prijs in de honderdduizenden euro's kan lopen. Veel therapeuten experimenteren daarom met (consumenten-) spelcomputers. Dat is niet altijd bevredigend, omdat professionele, op revalidatie- en fysiotherapie gerichte oefeningen en functies ontbreken. Ook zijn de spellen veelal afgestemd op een jong publiek, en daardoor ontoegankelijk voor ouderen.

SilverFit heeft daarom gewerkt aan een systeem dat behandelcentra de mogelijkheid geeft gebruik te maken van state-of-the-art revalidatiespellen; uitgangspunt was dat zo'n systeem qua prijs in dezelfde categorie zou moeten vallen als professionele loopbanden en andere 'traditionele' fysio-apparatuur.



Ontwikkeld in de praktijk

De SilverFit is ontwikkeld in de praktijk. De spellen zijn ontwikkeld in nauwe samenwerking met een team van geriatrisch fysiotherapeuten van de Stichting Groenhuysen in Roosendaal. Belangrijk hierbij was om de juiste bewegingen en oefeningen vast te stellen en deze in eenvoudige spellen te verwerken.

Op basis van deze ideeën hebben programmeurs, grafici en game designers de spellen professioneel vormgegeven. Tijdens de ontwikkeling zijn de spellen daarbij voortdurend getest en verbeterd door fysiotherapeuten en patiënten in meer dan 15 verzorgingshuizen, verpleeghuizen en revalidatiecentra in Nederland; in totaal hebben meer dan 100 patiënten en vrijwilligers de spellen gespeeld en geperfectioneerd.

Prototypes van de spellen worden sinds augustus 2008 dagelijks door therapeuten gebruikt en de feedback hierop wordt actief verwerkt in de spellen.

Daarnaast werkt SilverFit samen met onderzoeksinstellingen om de werking van het systeem wetenschappelijk te valideren en verder te perfectioneren.

Meer weten?

SilverFit organiseert trainingsdagen voor therapeuten die willen leren hoe ze virtual reality systemen in de praktijk kunnen toepassen. Soms is het ook mogelijk 'mee te kijken' bij één van onze testlocaties.



Eenvoudig en effectief

Voor de speler is de SilverFit heel eenvoudig. Alle bewegingen worden geregistreerd door middel van een 3D camera; de speler hoeft niets vast te houden, nergens op te drukken, en geen menu's door te werken. De camera registreert de bewegingen van de speler en het spel reageert hierop. Een (psychisch gezonde) patiënt kan het systeem zelfstandig bedienen met een minimum aan instructie.

Bij aanschaf wordt de SilverFit geleverd met zeven spellen. Het systeem gaat eenvoudig aan met een druk op de knop. De therapeut kan direct één van de spellen kiezen en gemakkelijk het te spelen niveau instellen. Technische kennis is niet nodig en er zijn geen ingewikkelde menu's.

De spellen kunnen gespeeld worden in een 1-op-1 therapie, in groepstherapie, en ingezet worden in de activiteitenbegeleiding. Groepssessies zijn vaak bijzonder leuk en effectief. Leuk, omdat toeschouwers de speler aanmoedigen en motiveren – de spellen zijn namelijk leuk om naar te kijken. Effectief, omdat een therapeut één revalidant op het systeem kan laten oefenen, en intussen aandacht kan geven aan een tweede revalidant.

Indien gewenst kan het systeem ook gebruikt worden als meetinstrument om individuele voortgang van patiënten bij te houden.

Gedurende het hele revalidatietraject te gebruiken



De spellen zijn zó ontworpen dat ze gespeeld kunnen worden door een breed scala aan patiënten. Veel van de oefeningen kunnen vanuit zit worden gespeeld en trainen bijvoorbeeld de benen, evenwicht, het strekken van de armen, of het opstaan. Daarna kunnen oefeningen worden uitgevoerd met ondersteuning van een loopbrug, een rol-lator, een looprek, of met ondersteuning van de therapeut. Op het moeilijkste niveau bieden de spellen een sportieve, competitieve fitness oefening. Hierdoor zijn de spellen inzetbaar gedurende het hele revalidatietraject en daarna.

Het niveau van de spellen kan door de therapeut worden ingesteld. De spellen zijn echter zó ontworpen, dat de computer het niveau aanpast aan de prestaties van de speler: bij goede prestaties wordt het spel iets moeilijker, bij minder goede prestaties (eventueel ongemerkt) iets eenvoudiger.

Een aantal van de spellen oefent naast fysieke ook cognitieve vaardigheden. Het niveau hiervan wordt apart bepaald.

Zeven spellen, en meer

De SilverFit wordt geleverd met zeven spellen. Deze spellen kunnen op verschillende niveaus worden gespeeld, hetgeen leidt tot enkele tientallen verschillende spelvormen. Op basis van commentaar van therapeuten ontwikkelt SilverFit jaarlijks nieuwe spellen. Klanten van SilverFit kunnen zich op deze nieuwe spellen abonneren.

In de volgende pagina's wordt ieder spel gedetailleerd voorgesteld. Hier alvast een korte samenvatting van de spellen en de te trainen bewegingen:

SPEL

Puzzelen

De mol

Druiven vangen

Wandelen

Armoefening

Bloemen plukken

Memory

TE TRAINEN BEWEGING

Vanuit zit met het hele lichaam buigen naar links en naar rechts, en opstaan. Cognitieve/visuele component.

Balansoefening door uitstappen vanuit stand met één been.

Loopbeweging naar links en naar rechts.

Op de plaats lopen; daarbij ontwijken van hindernissen en drempels. ADL (Activity of Daily Life) component.

Strekken van de arm en reiken in alle richtingen met één of twee armen. ADL component.

Lopen naar achteren, naar voren, en opzij. Eventueel bukken.

Armen strekken naar links, rechts, voren en omhoog. Cognitieve component.



Spel 1: Puzzelen

Te trainen beweging:

Vanuit zit met het hele lichaam buigen naar links en naar rechts, en opstaan.

Spelidee:

De speler ziet een puzzel die hij moet maken. Telkens kiest hij één stukje, dat in de puzzel past. Om het stukje te pakken moet hij naar links buigen, naar rechts buigen, of opstaan.

Niveaus:

Het spel kan ook gespeeld worden met maar één richting buigen (alleen naar links of alleen naar rechts). De therapeut kan het opstaan eventueel vervangen door naar voren buigen of een handbeweging. Het spel bevat een twintigtal verschillende puzzels van verschillende moeilijkheidsgraad.

Opties:

- Dit spel wordt vanuit zit gespeeld.





Spel 2: De mol

Te trainen beweging:

Balansoefening door uitstappen vanuit stand met één been.

Spelidee:

Op het scherm verschijnt telkens een mol. De speler moet met één been op de mol gaan staan om deze te verjagen. De mol komt steeds ergens anders, zodat de speler voortdurend opnieuw zijn evenwicht moet vinden.

Niveaus:

Dit spel vergt een redelijk tot goed evenwicht. Voor goede spelers kunnen naast de mol ook andere elementen worden toegevoegd: lieveheersbeestjes die de speler moet ontwijken; muizen die bewegen en daardoor moeilijker te raken zijn; en een lekkende tuinslang, waarvoor de speler verschillende posities moet innemen.

Opties:

- Dit spel kan vanuit zit gespeeld worden; bijvoorbeeld op een instabiel kussen om het evenwicht te trainen.
- Dit spel kan met twee spelers als competitie gespeeld worden.
- Dit spel kan met hulpmiddelen (loopbrug, looprek) worden gespeeld.



Spel 3: Druiven vangen

Te trainen beweging:

Loopbeweging naar links en naar rechts.

Spelidee:

Op het scherm komen druiven en kippen naar beneden vallen. De speler moet deze vangen om punten te scoren; naar beneden vallende takken moet hij juist ontwijken.

Niveaus:

Afhankelijk van de instellingen van de therapeut en de prestatie van de speler past het spel aan hoe veel druiven en kippen er tegelijk vallen, en hoe snel deze naar beneden komen. Op het laagste niveau heeft de speler ruim de tijd om op iedere druif toe te lopen; op het hoogste niveau kan zelfs de therapeut zich in het zweet werken!

Opties:

- Dit spel kan ook worden gespeeld vanuit zit, op een bankje of iets dergelijks. De speler beweegt zich van links naar rechts door te steunen op zijn handen.
- Als extra beweging kan de speler zich moeten strekken om hoger te kunnen reiken.
- Dit spel kan ook in de loopbrug worden gespeeld.



Spel 4: Wandelen

Te trainen beweging:

Op de plaats lopen; daarbij ontwijken van hindernissen en drempels.

Spelidee:

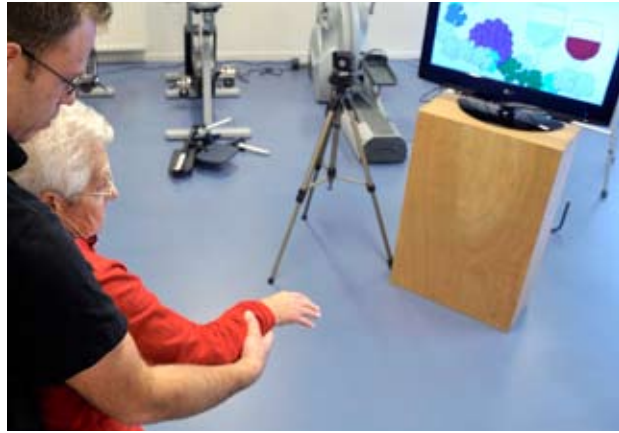
De speler maakt een wandeling door een park en een stuk stad. Onderweg moet hij oppassen voor spelende kinderen, auto's, en andere obstakels.

Niveaus:

De lengte van de weg en de snelheid waarmee spelers moeten lopen kan worden ingesteld. Daarnaast is er een breed scala aan obstakels die aan of uit kunnen worden gezet: stilstaande obstakels (ijsjes op de grond, hondenpoep), stoplichten, langzaam bewegende obstakels, drempels, trapjes, etc.

Opties:

- Dit spel kan ook in de brug, met een looprek of met behulp van een rollator worden gespeeld.
- Dit spel kan met twee spelers als competitie worden gespeeld.



Spel 5: Armoefening

Te trainen beweging:

Strekken van de arm en reiken in alle richtingen met één of twee armen.

Spelidee:

De speler moet voorwerpen pakken of neerzetten in alledaagse situaties, bijvoorbeeld in de keuken, in de supermarkt, in de garage, etc.

Niveaus:

De speler kan met alleen de linkerhand, alleen de rechterhand, of beide handen moeten reiken. De therapeut kan instellen hoe ver de speler moet reiken en hoe lang hij zijn arm in een bepaalde positie moet houden om iets te grijpen. De opdrachten hebben verschillende cognitieve niveaus.

Opties:

- Dit spel kan zowel staand als vanuit zit gespeeld worden.



Spel 6: Bloemen plukken

Te trainen beweging:

Lopen naar achteren, naar voren, en opzij. Eventueel bukken.

Spelidee:

De speler staat in een tuin. Er verschijnen bloemen. De speler moet naar de bloemen toelopen en deze plukken.

Niveaus:

De therapeut kan instellen waar de bloemen verschijnen en hoe snel de speler ze moet plukken voor ze weer verdwijnen. Eventueel kan de therapeut de speler laten bukken om bloemen te plukken.

Opties:

- Dit spel wordt staand gespeeld.



Spel 7: Memory

Te trainen beweging:

De armen strekken naar links, rechts, voren en omhoog.

Spelidee:

De speler moet series van voorwerpen proberen te onthouden (ik ga op vakantie en ik neem mee...). Hij pakt het juiste voorwerp door zijn arm te strekken naar dit voorwerp en het te pakken.

Niveaus:

De therapeut kan instellen welke strekbewegingen gemaakt moeten worden en hoe ver de speler zijn armen moet strekken. Het cognitieve niveau kan worden ingesteld van gemakkelijk tot heel moeilijk.

Opties:

- Dit spel kan zittend of staand worden gespeeld.



Service

Bij de SilverFit hoort een uitgebreid servicepakket. Dit bestaat onder andere uit:

Installatie: De SilverFit wordt afgeleverd en geplaatst op een door afnemer te bepalen locatie. Bij aflevering wordt uitgelegd hoe het systeem werkt en verplaatst kan worden.

Training: De therapeuten en overige medewerkers die met het systeem gaan werken kunnen bij SilverFit een training volgen. Hierin worden de spellen op de Arcade uitgelegd en wordt ingegaan op de mogelijkheden van de spellen aan de hand van praktijkcases. Aan de training nemen therapeuten uit diverse instellingen deel.

Helpline: Voor vragen over het gebruik van het systeem, feedback en/of algemene vragen en opmerkingen kunnen gebruikers terecht bij de helpline van SilverFit.

Updates van het systeem: SilverFit is voortdurend bezig de software uit te breiden en verder te ontwikkelen – mede op basis van de feedback die we van therapeuten krijgen. Jaarlijks wordt de nieuwe versie van de spellen beschikbaar gesteld en geïnstalleerd bij de klanten van SilverFit.

Nieuwe spellen: Tijdens de jaarlijkse update worden tevens de nieuw op de SilverFit ontwikkelde spellen op het systeem gezet.

Meer informatie

Als u overweegt de SilverFit aan te schaffen of meer informatie wil, kunt u contact opnemen met SilverFit.

Lijkt het product u interessant en zou u graag een keer kennismaken met de SilverFit? Dat kan. De SilverFit staat opgesteld in diverse fysiotherapiezalen verspreid over Nederland. Een aantal centra is graag bereid u het systeem te tonen en hun bevindingen toe te lichten. Daarnaast kan SilverFit bij u op locatie een demonstratie verzorgen.

Meer informatie over het product is te verkrijgen bij SilverFit. Mail naar info@silverfit.nl met uw vraag of als u wil dat we contact met u opnemen.

Neem contact met ons op voor meer informatie.

Instelling:

Contactpersoon:

Telefoon:

Email:

Vragen / opmerkingen:

POSTZEGEL
NIET NODIG

SilverFit
t.a.v. Maaïke Duijts
Antwoordnummer 90116
3009 VB Rotterdam



T (+31) 10 786 47 46

M (+31) 6 51 432 079

info@silverfit.nl

www.silverfit.nl