

Hierbij nodigen wij u uit.

Eindrapport van het Zorg voor Beter verbeterproject 'MobiBar™'.



Annemieke Leegwater (Axioncontinu)

Nico Knibbe (LOCOMotion)



Inhoudsopgave

Samenvatting

Hoofdstuk 1. Introductie

Hoofdstuk 2. Resultaten

Hoofdstuk 3. Stimuleert de MobiBar™ de normale opstabeweging?

Hoofdstuk 4. Arbeidsproductiviteit

Literatuur

Colofon

Met dank aan

Dit project is tot stand gekomen dankzij de waardevolle expertise van AxionContinu medewerkers Bea Waterborg (oefentherapeut Cesar), Fleur Jansen (ergotherapeut), Mieke Reitsma (ziekenverzorgende), Mariet Kniest (ziekenverzorgende), Siegfried Martina (ziekenverzorger) en vijf bewoners van het verpleeghuis Albert van Koningsbruggen (onderdeel Axioncontinuu). Ook willen we Josien Boomgaard (Boomergo) en Han Doreleijers (Hill-Rom) bedanken voor hun inzet en expertise. We hopen dat dit rapport zal helpen de bij en met u opgedane kennis uit te dragen, zodat het zorgbreed kan worden benut.

Contact

Als u meer over dit project wilt weten kunt u contact opnemen met Bea Waterborg, e-mail: bwaterborg@axioncontinuu.nl.

Disclaimer

Deze uitgave is met de grootste zorgvuldigheid samengesteld. Noch de schrijvers, noch de uitgever stellen zich echter aansprakelijk voor eventuele schade als gevolg van eventuele onjuistheden en/of onvolkomenheden in deze uitgave.

Zorg voor Beter

Zorg voor Beter stimuleert organisaties in de langdurende zorg om te werken aan kwaliteitsverbetering en duurzaamheid van de zorg. Dit om iedereen nu én in de toekomst een goede zorg te kunnen garanderen. Zorg voor Beter biedt een methodische aanpak, goede voorbeelden en advies van experts. Leren van elkaar staat centraal. Thema's die Zorg voor Beter aanpakt, zijn bijvoorbeeld valpreventie, medicatieveiligheid, arbeidsbesparende innovatie en de zorg voor mensen met dementie. Zorg voor Beter is een initiatief van het ministerie van VWS. ZonMw heeft de regie. Onder andere Vilans en TNO-Kwaliteit van Leven voeren uit. Meer dan 700 zorgorganisaties doen mee.

Hill-Rom

De in dit project bestudeerde MobiBar™, is ontwikkeld door beddenfabrikant Hill-Rom. Hill-Rom is niet inhoudelijk betrokken geweest bij het onderzoek en ook niet bij de interpretatie en de rapportage van de gegevens. Ook heeft Hill-Rom het project niet financieel gesteund.

Samenvatting

Op basis van de in dit project verzamelde gegevens kunnen we stellen dat de MobiBar™ een waardevol hulpmiddel kan zijn bij het opstaan en gaan zitten vanuit en naar het bed voor cliënten in de Mobiliteitsklassen A, B en de relatief ‘goede’ cliënten in Mobiliteitsklasse C. Ook kan het hulpmiddel er toe bijdragen dat een deel van de cliënten in Mobiliteitsklasse D met een stalift kan worden verplaatst in plaats van met een passieve lift. Daarnaast kunnen we concluderen dat het opstaan met de Mobibar™ het natuurlijke opstaan kan ondersteunen en in die zin behulpzaam kan zijn bij een eventueel revalidatieproces.

Voor zowel de intra- als de extramurale zorg kunnen de kosten van de Mobibar™ relatief snel worden terugverdiend door een toename van de arbeidsproductiviteit. Daarnaast kunnen er effecten op het niveau van kwaliteit van zorg verwacht worden. Het gaat dan om zaken als een toename van de zelfredzaamheid, eigenwaarde en het gevoel van veiligheid.

Hoofdstuk 1. Introductie

In dit rapport zijn de resultaten van het Zorg voor Beter project 'MobiBar™' weergegeven. De MobiBar™, ontwikkeld door beddenfabrikant Hill-Rom is een steuntje dat onder het bed weggeklapt kan worden en waaraan de cliënt zichzelf kan optrekken bij het opstaan. Dit zou het opstaan en weer gaan zitten op bed vergemakkelijken. Daardoor zou de zelfredzaamheid van de cliënt en de arbeidsproductiviteit van de zorgverleners toenemen. De zorgverleners hoeven, in het meest ideale geval, niet meer te assisteren bij het opstaan, hetgeen tijd scheelt. Maar ook de fysieke belasting zou daarmee afnemen. Vaak zien we bij het opstaan vanuit het bed dat de cliënt op de zorgverlener hangt of steunt, waardoor er klachten aan het bewegingsapparaat kunnen ontstaan. Dit kan enerzijds het gevolg zijn van een onjuiste techniek van de



Figuur 1. De MobiBar™.



Figuur 2. De patiënt wordt, door de techniek van de zorgverlener, uitgenodigd om te gaan 'hangen'.

zorgverlener. De zorgverlener staat bijvoorbeeld te dicht bij de cliënt, waardoor de cliënt als het ware uitgenodigd wordt om te gaan hangen. Anderzijds is het ook mogelijk dat de cliënt simpelweg onvoldoende in staat is om zelf op te kunnen staan. De MobiBar™ zou mogelijk een bijdrage kunnen leveren aan de vaardigheid van de cliënt om zelf op te kunnen staan.

De achtergrond van de werkzaamheid van MobiBar™ lijkt voor de hand te liggen. Het opstaan vanaf een bed met ondersteuning van een stevige armsteun is immers makkelijker dan zonder steun of slechts de 'steun' van een zachte matras. Maar met name in de care sector zien we nog een extra argument. Ouderen hebben namelijk bij het opstaan de neiging minder gebruik te maken van snelheid, maar brengen relatief langzaam hun romp naar voren totdat hun lichaamszwaartepunt boven hun steunvlak is gekomen. Daarna wordt de opstabeweging pas ingezet (Hughes, 1994, Knibbe & Knibbe 1995). En juist op dát moment zou een armsteuntje als de Mobibar™ stabiliteit en een stevige afzetplaats bieden om de extra kracht te genereren.

Het idee van de Mobibar™ is niet uniek. In het verleden zijn er bijvoorbeeld losse steunen ontwikkeld die aan het bed bevestigd konden worden. Ook de in het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten vrij populaire 'hand blocks' zijn ontwikkeld om op een zachte matras meer steun te krijgen om



Figuur 3. Losse steunen die aan het bed bevestigd kunnen worden (bron: www.osha.gov).

zelfstandig(er) te kunnen opstaan. De Mobibar™ lijkt het resultaat te zijn van een doorontwikkeling van dit soort hulpmiddelen. De mogelijkheden van MobiBar™ waren echter nog niet goed getoetst in de praktijk. In dit project is deze toetsing uitgevoerd waarmee de resultaten gecommuniceerd kunnen worden naar alle zorginstellingen. De daarvoor noodzakelijk informatie is allereerst op een systematische manier verzameld aan de hand van een focusgroepbijeenkomst (zie hoofdstuk 2). Daarbij waren een oefentherapeut Cesar, twee ergotherapeuten, een preventiemedewerker en drie ziekenverzorgenden aanwezig. De bijeenkomst is begeleid door twee vertegenwoordigers van bureau LOCOmotion. Daarnaast is als voorbereiding

op focusgroepbijeenkomst de MobiBar™ uitgeprobeerd bij vijf verpleeghuisbewoners (zie hoofdstuk 2). Tot slot is de manier waarop cliënten opstaan met behulp van de MobiBar™ op video opgenomen en naderhand beeld voor beeld geanalyseerd. De vraag is in hoeverre het opstaan met de MobiBar™ de normale, oorspronkelijke opstabeweging volgt en ondersteunt. De resultaten hiervan zijn weergegeven in Hoofdstuk 3 van dit rapport.



Figuur 4. Losse hand- of bedblocks.

Hoofdstuk 2. Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van de focusgroepbijeenkomst en de testen met de MobiBar™ bij vijf cliënten van een verpleeghuis weergegeven.

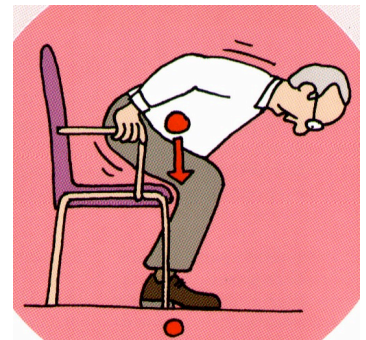
Doelgroep

De eerste vraag bij het evalueren van de MobiBar™ betreft de doelgroep. We constateren dat de cliënt:

- de MobiBar™ zelf onder het bed weg moet kunnen klappen (met één hand).
- cognitief volgordes moet kunnen onthouden (eerst hoofdeinde van het bed omhoog, gaan zitten, voeteneinde naar beneden, etc)
- met steun van de MobiBar™ op de rand van het bed moet kunnen gaan zitten en blijven zitten.
- voldoende handfunctie moet hebben om de MobiBar™ te kunnen vastpakken
- de romp zodanig ver voorover moet kunnen buigen zodat het lichaamszwaartepunt boven het steunvlak komt (Vorlage). Als de cliënt een hele diepe Vorlage nodig heeft om op te staan (bijvoorbeeld bij artrose in de knieën) is de MobiBar™ geen geschikt hulpmiddel. De MobiBar™ zit dan te hoog en/of te dicht bij.
- zelf met steun van de MobiBar™ kunnen opstaan zodra er voldoende Vorlage is gemaakt.



Figuur 5. Voor zelfstandig gebruik van de Mobibar™ moet de cliënt in staat zijn de Mobibar op te klappen.



Figuur 6. De Vorlage. Bron: Knibbe, 2004

Wanneer we gebruik maken van de landelijk geaccepteerde indeling van cliënten op basis van hun mobiliteit (Knibbe et al, 1998) dan komen we tot de volgende beschrijving van de doelgroep die baat zou kunnen hebben bij de MobiBar™:

- Cliënten in Mobiliteitsklasse A (bij angst voor bewegen, heupproblemen, duizeligheid, opstartproblemen, Parkinson, etc)
- Cliënten in Mobiliteitsklasse B
- relatief 'goede' cliënten in Mobiliteitsklasse C. Interessant is dat de omvang van de groep die voldoende rompbalans heeft om met de stalift getild te worden (cliënten uit Mobiliteitsklasse C) bij gebruik van de MobiBar™ groter wordt. Door de MobiBar™ is er namelijk minder rompbalans nodig.

Bovenstaande criteria gelden met name wanneer de MobiBar™ zelfstandig wordt gebruikt. Er zijn uiteraard ook situaties denkbaar waarbij er, ondanks de aanwezigheid van de MobiBar™, toch een zorgverlener nodig is. De zorgverlener kan bijvoorbeeld de MobiBar™ wegklappen, de cliënt helpen met het in de juiste volgorde uitvoeren van de handeling of het fysiek ondersteunen van het opstaan. Ook kan het zijn dat een cliënt die zonder de MobiBar™ onvoldoende rompbalans heeft om met een stalift verplaatst te kunnen worden (en daardoor genoodzaakt is een passieve tillift te gebruiken) nu met de MobiBar™ wél voldoende rompbalans heeft en dus toch gebruik kan maken van een stalift. Echter, verreweg de meest winst, in termen van arbeidsproductiviteit, zit in de situaties waarin de cliënt zelfredzaam wordt of blijft. Er is dan immers geen zorgverlener meer nodig. We komen hierop terug in het vierde hoofdstuk waar we dieper ingaan op de arbeidsproductiviteit.

| Mobiliteits klasse | Zelfstandig | Risico fysieke overbelasting | Cliënt actief? | Mobiliteit stimuleren gewenst? |
|---|-------------|------------------------------|----------------|--------------------------------|
|  | Ja | Nee | Ja | Ja |
|  | Nee | Nee | Ja | Ja |
|  | Nee | Ja | Ja | Ja |
|  | Nee | Ja | Nee | Ja |
|  | Nee | Ja | Nee | Nee |

Figuur 7. De vijf Mobiliteitsklassen (Knibbe et al, 1998)

Voordelen

Uit deze studie komen de volgende voordelen van de MobiBar™ naar voren:

- Het handvat geeft eenduidige informatie. Cliënten, ook cliënten met de ziekte van Alzheimer, bleken het handvat heel goed als zodanig te herkennen en er zonder enige instructie gebruik van te maken. De MobiBar™ nodigt daartoe uit.
- Het handvat geeft een gevoel van veiligheid. Dit in tegenstelling tot wanneer de cliënt ‘grip’ moet zoeken op bijvoorbeeld een slap matras.

- Een cliënt met een CVA kan de niet aangedane zijde gebruiken bij het opstaan.
- De MobiBar™ neemt weinig ruimte in. Minder dan bijvoorbeeld een rollator of een opstalooprek die ouderen in de praktijk ook vaak als steun gebruiken bij het opstaan. Als de MobiBar™ wordt gebruikt kan rolstoel dicht tegen het bed worden gezet waardoor de afstand die moet worden overbrugd relatief klein is en ook de kans op vallen afneemt.
- Wanneer er geen MobiBar™ aanwezig is schuiven sommige cliënten al uit zichzelf naar het voeteneind van het bed om dit vervolgens als opstasteun te gebruiken. Bij aanwezigheid van de MobiBar™ hebben dit soort cliënten een betere grip bij het opstaan en hoeven ze niet



Figuur 8. Het gebruiken van de rolstoel of rollator neemt relatief veel ruimte in en de cliënt moet een grotere afstand overbruggen dan met de Mobibar.

meer naar het voeteneinde te schuiven.

- De zitbalans verbetert.
- Bij het in bed gaan zitten geeft de MobiBar™ aan waar de cliënt het beste kan gaan zitten. Dat is met name handig wanneer daarna de Fowler¹ instelling wordt gebruikt.
- De cliënt kan met de MobiBar™ op een rustige, langzame manier opstaan en kan de stabiliteitstechniek vrij gecontroleerd uitvoeren (zie hoofdstuk 3).
- de zorgverlener (indien aanwezig) houdt een hand vrij.
- de zorgverlener (indien aanwezig) wordt minder fysiek belast.

Voorwaarden

Om optimaal van de hierboven genoemde voordelen te kunnen profiteren is het noodzakelijk te voldoen aan de volgende voorwaarden:

- de MobiBar™ moet zijn gemonteerd op een elektrisch bed zodat de opstahoogte individueel is in te stellen.
- de bedhekken moeten onder het bed kunnen wegklappen. Op die manier kunnen de benen van de cliënt ver genoeg onder het lichaam worden geplaatst om zodoende zo gemakkelijk mogelijk op te kunnen staan.
- de cliënt mag niet te breed zijn. De opening tussen de MobiBar™ aan de ene kant en het neergeklapte bedhek aan de andere kant is 52 cm.
- intensieve training en instructie als voorwaarde voor optimaal gebruik van de MobiBar™ lijkt niet aan de orde. Voor de cliënt is dat waarschijnlijk nog minder het geval dan voor de zorgverlener. De MobiBar™ is immers 'intuïtief'; de cliënt maakt er als het ware automatisch gebruik van. Voor de zorgverlener zou een beperkte eenmalige individuele instructie van bijvoorbeeld een half uur voldoende zijn.



Figuur 9. De cliënt mag niet te breed zijn. De opening is maximaal 52 cm.

Neuro Developmental Treatment (NDT).

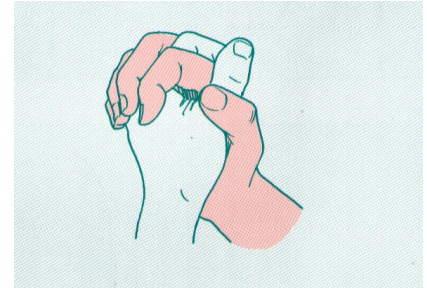
NDT is een behandelconcept dat kan worden toegepast bij de behandeling van cliënten met een niet-aangeboren hersenletsel. In de NDT visie worden cliënten begeleid naar een zo normaal mogelijke vorm van bewegen waarbij de aangedane zijde zoveel mogelijk wordt geïntegreerd in de dagelijkse bezigheden (Hooghiemstra et al., 2007). Uit de voorliggende studie komt naar voren dat de MobiBar™ zinvol gebruikt kan worden binnen het NDT concept. Het gaat dan met name om de lage transfer in bed die met name in het laatste NDT stadium wordt toegepast. Voor de lage transfer uit bed

¹ Met 'Fowler instelling' wordt de instelmogelijkheid van het bed bedoeld, waarbij het matras ter hoogte van de knieën van de cliënt omhoog kan worden gebracht. Er ontstaat daar dan een 'knik'.

is de MobiBar™ niet geschikt. Het hulpmiddel zit dan te hoog om een transfer mogelijk te maken. De bidgreep is dan geschikter. Bij de bidgreep vouwt de cliënt de handen samen (zie Figuur 10). Door de beide samengevouwen handen voorwaarts te bewegen wordt de aangedane schoudergordel naar voren gebracht (Hooghiemstra, 2007).

Mening cliënt?

Hoewel er in dit project geen uitgebreid onderzoek is gedaan naar de mening van de cliënten zijn de vijf cliënten waarmee de MobiBar™ is uitgetest verrassend positief. Belangrijke aspecten zijn de steun, de herkenbaarheid ('dit is een steuntje en dat kan ik ook als zodanig gebruiken') en het gevoel van veiligheid.



Figuur 10. NDT bidgreep. Bron: Corpus, 2007

Ideeën ter verbetering

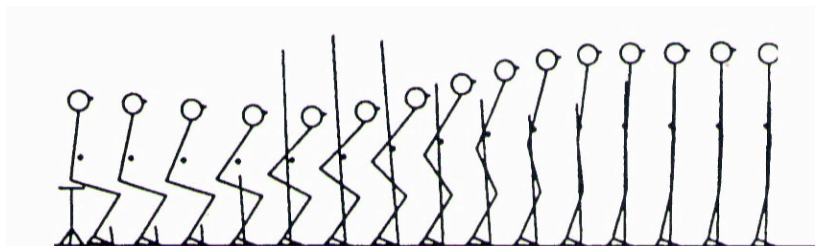
Bij een eerste beoordeling leek het een verbetering wanneer de MobiBar™ individueel instelbaar zou zijn. Het zou dan bijvoorbeeld gaan om het draaibaar maken (om de verticale as), het naar voren neigbaar maken en het van een ergonomische grip voorzien van het handvat. Toen de MobiBar™ daadwerkelijk werd uitgetest bij de vijf in deze studie betrokken cliënten leken deze aanpassingen echter juist *niet* handig omdat dit ten koste zou gaan van de eenduidigheid van het hulpmiddel en het gevoel van stabiliteit. Ook zou daarmee een meer gedetailleerde expertise van de zorgverlener worden verlangd, de behoefte aan training toenemen en de drempel tot het gebruik hoger worden.

Een idee tot verbetering wat het wél heeft gehaald is het plaatsen van een extra MobiBar™ aan de andere kant van de cliënt. Bij het in dit project gebruikte (Hill-Rom) bed kon er maximaal één MobiBar™ worden bevestigd aan één van beide kanten van het bed. Wanneer de cliënt echter ook steun nodig heeft aan zijn of haar andere kant (en er is geen zorgverlener aanwezig) zou de cliënt steun kunnen nemen aan één van de half ingeklapte beddekken (Figuur 9). Daarin is een uitsparing gemaakt om de grip te verbeteren. Een extra Mobibar™ zou de stabiliteit van de cliënt tijdens het opstaan verbeteren.

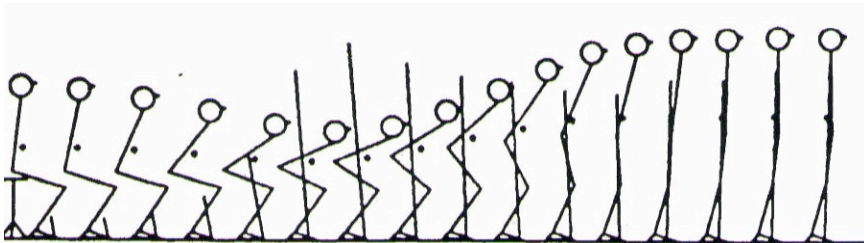
Hoofdstuk 3. Stimuleert de MobiBar™ de normale opstabeweging?

In dit hoofdstuk proberen we een antwoord te krijgen op de vraag in hoeverre de Mobibar™ het normale, natuurlijke opstaan stimuleert. Soms is dit geen relevante vraag. Voor bepaalde, met name CVA cliënten, is het immers essentieel dát ze kunnen opstaan en niet hoe ze dat doen (Van Peppen et al, 2004). Toch kan het ‘hoe’ wel degelijk van belang zijn. Wanneer de cliënt met behulp van de Mobibar™ weer leert op te staan op een normale, natuurlijke manier is de stap om in een latere fase van de revalidatie zonder Mobibar™ op te kunnen staan gemakkelijker gemaakt dan wanneer dit niet het geval is. Toch bestaat deze ‘normale, oorspronkelijke opstabeweging’ niet. Die is per individu verschillend. Wel zijn er in de onderzoeksliteratuur grofweg twee ‘strategieën’ te onderscheiden (Hughes, 1994; Roebroek, 1994; Doorenbosch, 1994; Knibbe 2004). Dat is de impulsstrategie en de stabiliteitstrategie. We behandelen ze hieronder beide.

De **impulsstrategie** is de meest gebruikte opstastrategie bij gezonde volwassenen. De beweging wordt snel uitgevoerd (in minder dan drie seconden) en de cliënt maakt gebruik van snelheid (de ‘impuls’) op te kunnen opstaan. In de eerste fase van het opstaan, waarbij de zitting wordt verlaten, ligt de projectie van het lichaamszwaartepunt net achter het steunvlak dat wordt gevormd door de beide voeten. Stilstaan in deze houding zou niet mogelijk zijn omdat de projectie van het lichaamszwaartepunt achter het steunvlak valt; de cliënt zou achterover vallen. Echter, doordat de beweging met een bepaalde snelheid wordt uitgevoerd valt de cliënt niet achterover en wordt een snelle opsta- en strekbeweging gerealiseerd. Opstaan volgens de impulsstrategie vereist naast snelheid ook de nodige coördinatie en kracht.



Figuur 11. De impulstechniek. De cliënt staat met een vaart op. Dit is de meest gebruikte opstatechniek bij fitte mensen. Het puntje geeft het lichaamszwaartepunt weer (Bron: Roebroek, 1994).



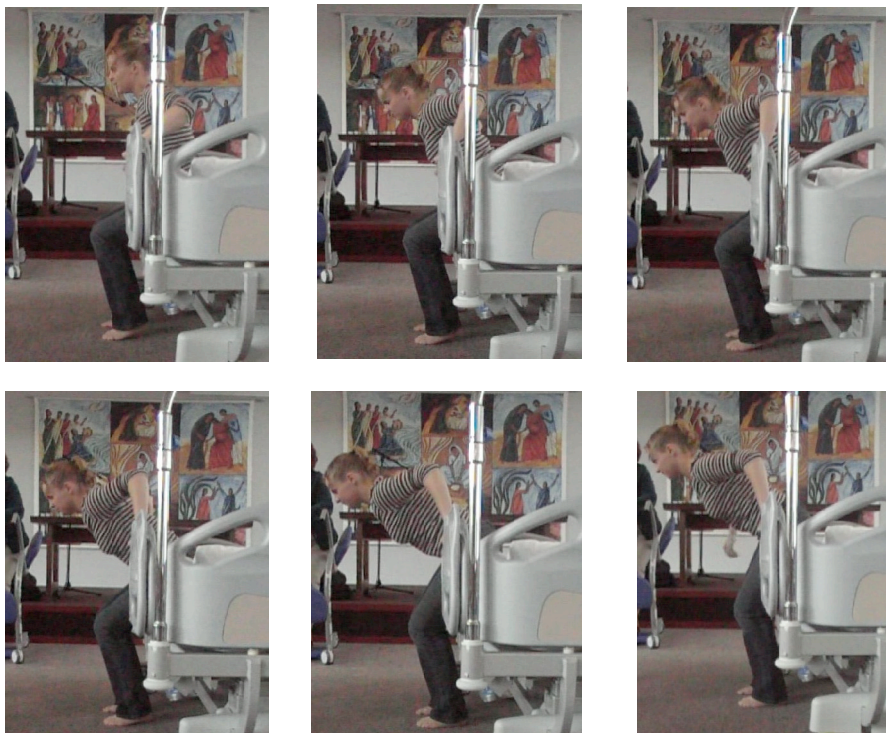
Figuur 12. De stabiliteitstechniek. De cliënt staat langzaam op. Dit is de meest gebruikte opstatechniek bij mensen met een mobiliteitsbeperking. Het puntje geeft het lichaamszwaartepunt weer (Bron: Roebroek, 1994).

Bij het opstaan volgens de **stabiliteitstrategie** schuift de cliënt eerst zo ver mogelijk naar voren over de zitting, zet vervolgens de beide voeten iets naar achteren (onder de stoel), buigt de romp tamelijk ver voorover (‘Vorlage’) en komt vervolgens langzaam omhoog. De snelheid ligt laag, meestal duurt de

handeling meer dan zes seconden in totaal. Daarnaast valt het moment van ‘seat off’ op (het moment waarop de billen de zitting verlaten). In tegenstelling tot de impulsstrategie zien we nu bij de stabiliteitsstrategie de projectie van het lichaamszwaartepunt (in de figuren 11 en 12 weergegeven met een zwart puntje) op het moment van ‘seat off’ wel binnen het steunvlak ligt. Daardoor is er sprake van meer stabiliteit. De stabiliteitstrategie zien we vaak bij ouderen en cliënten met mobiliteitsbeperkingen. Binnen de revalidatie wordt de techniek frequent door revalidatieartsen en fysiotherapeuten geadviseerd en getraind.

De vraag is nu of het opstaan met de MobiBar™ het normale opstapatroon kan ondersteunen. Als ‘normaal’ definiëren we op basis van de hierboven gepresenteerde kennis over de beide opstastrategieën: het opstaan volgens het impulsstrategie, de stabiliteitsstrategie en alles wat daar tussenin zit. Daarbij merken we op dat de gebruikers van de MobiBar™ veelal zullen opstaan met behulp van de stabiliteitsstrategie.

Om hierover een uitspraak te kunnen doen is het opstaan met de MobiBar™ op video opgenomen en naderhand beeld voor beeld geanalyseerd. Dit is gedaan met de vijf cliënten en een gezonde proefpersoon.



Figuur 13. Het opstaan volgens de stabiliteitstechniek

In eerste instantie leek het erop dat de Vorlage (die nodig is voor de stabiliteitstechniek) niet wordt uitgelokt door de positionering van de MobiBar™. Het hulpmiddel is immers vrij strak langs het bed gemonteerd. Daardoor zou de cliënt noodgedwongen moeten opstaan met de impulsstechniek, hetgeen

voor veel ouderen en mensen met een (lichte) beperking van de mobiliteit niet mogelijk is. Uit de geanalyseerde beelden blijkt echter dat de cliënt toch een vrij diepe Vorlage maakt. De cliënt komt verder naar voren dan bijvoorbeeld bij het gebruik van het Opstalooprek (Leegwater, 2008). De opstabeweging komt dus dicht bij de normale, voor ouderen natuurlijke stabiliteitstechniek. De romp wordt ver naar voren gebracht totdat het lichaamszwaartepunt boven het steunvlak is gekomen. Vervolgens duwt de cliënt zich omhoog met behulp van de MobiBar™. Belangrijk in dit verband is dat het bed relatief hoog wordt gezet. De cliënt hoeft dan ‘van minder diep’ op te staan, wat minder kracht kost. De Vorlage hoeft dan minder groot te zijn en de Mobibar™ fungeert dan, wellicht vooral, als veiligheidssteun en minder als opstahulpmiddel.

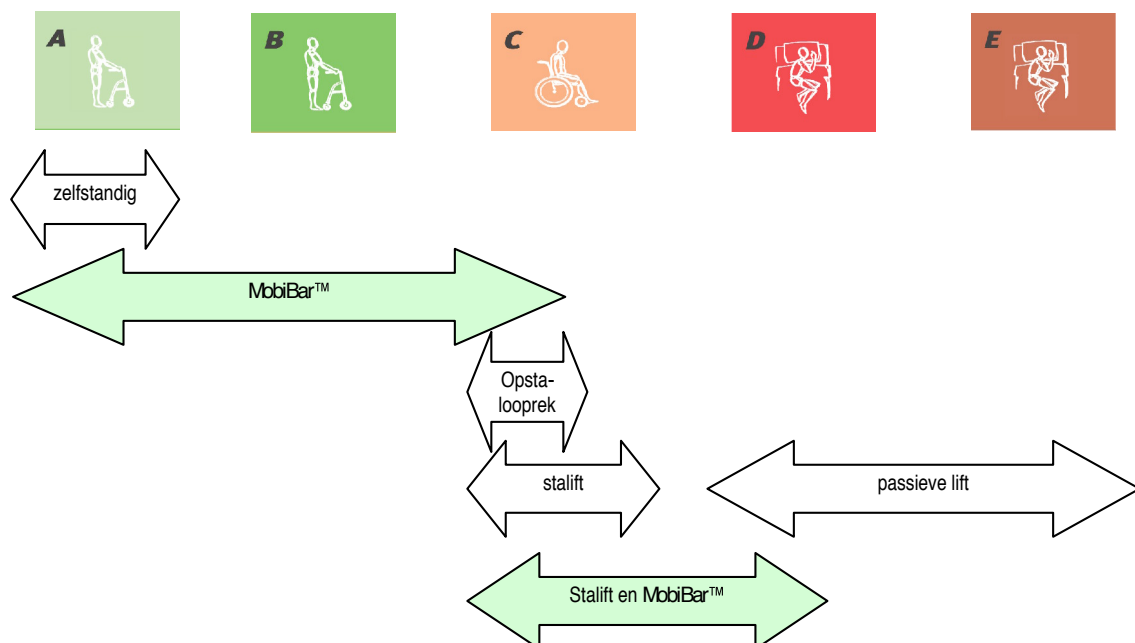
We concluderen dan ook dat het opstaan met de Mobibar™ het natuurlijke opstaan met de stabiliteitstechniek kan ondersteunen. In die zin kan het hulpmiddel behulpzaam zijn bij het revalidatieproces. Dit laatste wordt verder in algemene zin ondersteund door de bevindingen van Hurkmans et al (2003) en Sutton et al (2007). Zij stellen dat het voor patiënten tijdens de revalidatie na een totale heup operatie lastig is om goed te kunnen inschatten hoeveel steun ze kunnen nemen op de benen. Patiënten zouden daarom gebaat zijn bij opstahulpmiddelen waarmee ze hun balans, kracht en vaardigheden op een zeer consistente manier kunnen oefenen (Rockefeller, 2008).

Hoofdstuk 4. Arbeidsproductiviteit.

Positionering

Om de invloed van het inzetten van de MobiBar™ op de arbeidsproductiviteit te kunnen becijferen is het eerst noodzakelijk vast te stellen voor welke Mobiliteitsklasse de MobiBar™ een geschikt hulpmiddel is. Op basis van de in dit project verzamelde gegevens kunnen we stellen dat de MobiBar™ een waardevol hulpmiddel kan zijn bij het opstaan en gaan zitten vanuit en naar het bed voor cliënten in de Mobiliteitsklassen A, B en de relatief ‘goede’ cliënten in Mobiliteitsklasse C. Ook kan het hulpmiddel er aan bijdragen dat een deel van de cliënten in Mobiliteitsklasse D met een stalift worden verplaatst in plaats van met een passieve lift.

Wanneer we het bovenstaande grafisch uitzetten (Figuur 14) dan ontstaat het volgende beeld van de positionering van de MobiBar™ (in combinatie met de hoogteverstelling van het bed), het Opstallooprek (Leegwater en Knibbe, 2008), de actieve lift (eventueel in combinatie met de MobiBar™) en de passieve tillift (Knibbe, 2006).



Figuur 14. Positionering van de MobiBar™ in het spectrum van de vijf Mobiliteitsklassen.

Arbeidsproductiviteit

Uitgaande van de Figuur 14 weergegeven positionering van de MobiBar™ kunnen we de link leggen met de arbeidsproductiviteit. De potentiële tijdwinst zit in de volgende handelingen:

1. een deel van de cliënten in Mobiliteitsklasse B die normaliter met hulp van een zorgverlener opstaan kan dat bij aanwezigheid van de Mobibar™ zonder hulp.
2. een deel van de cliënten in Mobiliteitsklasse C die normaliter met een actieve lift verplaatst moet worden kan nu met de MobiBar™ (met hulp van een zorgverlener) opstaan.
3. een deel van de cliënten in Mobiliteitsklasse D kan nu met de actieve tillift worden getild (in plaats van met de passieve tillift).

Ad.1 (tijdswinst bij cliënten in Mobiliteitsklasse B).

We weten niet precies hoeveel procent van de cliënten in Mobiliteitsklasse B met de Mobibar™ volledig zelfstandig kan opstaan en weer gaan zitten waar zij zonder de Mobibar™ wel een zorgverlener nodig zouden hebben. De focusgroep schat in dat dit percentage 50% is. Wij zelf hebben de neiging om wat conservatiever te schatten (10%). Gezien het feit dat beide percentages behoorlijke grove schattingen zijn en nogal uit elkaar liggen, berekenen we zowel voor het optimistische (50%) en conservatieve scenario (10%) de arbeidsproductiviteit.

Wanneer we voor het optimistische scenario uitgaan van een verpleeghuis met 150 bedden, dan zien we dat daar gemiddeld genomen 30 cliënten in Mobiliteitsklasse B vallen (Knibbe, 2007). De helft (15) zou met behulp van de Mobibar™ zelfstandig kunnen gaan en zitten vanaf en op het bed, waar dat zonder de Mobibar™ niet het geval zou zijn geweest. Per etmaal gaat het dan om vier transfers: één 's morgens uit bed, één 's middags in bed voor het dutje, één 's middags uit bed na het dutje en één 's avonds in bed voor het slapen. Op basis van eerder onderzoek (Knibbe, 2008) schatten we in dat dit voor een zorgverlener per transfer 100 sec kost. Dat is inclusief het lopen naar het bed, de transfer zelf en het weer weglopen. Per etmaal scheelt dat dus voor een verpleeghuis met 150 bedden: 15 (cliënten) * 4 (transfers) * 100 (sec) = 100 minuten.

Als we voor het conservatieve scenario dezelfde gedachtegang volgen dan scheelt de inzet van de MobiBar™ voor een verpleeghuis met 150 bedden: 3 (cliënten) * 4 (transfers) * 100 (sec) = 20 minuten.

Ad2. (tijdswinst bij cliënten in Mobiliteitsklasse C).

Op basis van de focusgroepbijeenkomst is ingeschat dat 25 % van de cliënten in Mobiliteitsklasse C die normaliter met een actieve lift verplaatst moet worden, nu met de MobiBar™ (met hulp van een zorgverlener) kan opstaan. Ook hier hebben wij de neiging wat aan de veilige kant te schatten (5%) en zullen we wederom de arbeidsproductiviteit zowel voor het optimistische (25%) als het conservatieve scenario (5%) berekenen. Elke zorginstelling is vrij om op basis hiervan eigen berekeningen te maken. Wanneer we voor het optimistische scenario uitgaan van een verpleeghuis met 150 bedden, dan zien we dat daar gemiddeld genomen 44 cliënten in Mobiliteitsklasse C vallen (Knibbe, 2007). Naar

schatting van de focusgroep zou een kwart van deze groep (11) met behulp van de Mobibar™ en met assistentie van een zorgverlener kunnen opstaan en gaan zitten. Ook hier gaan we uit van vier transfers per etmaal. De transfer met een actieve lift duurt gemiddeld 83 seconden (Knibbe, 2008). Met de Mobibar™ duurt de transfer voor cliënten in Mobiliteitsklasse C gemiddeld 14 seconden. Dat is een verschil van 69 sec. Per etmaal scheelt dat dus voor een verpleeghuis met 150 bedden: $11 \text{ (cliënten)} * 4 \text{ (transfers)} * 69 \text{ (sec)} = 51 \text{ minuten}$.

Als we voor het conservatieve scenario dezelfde gedachtegang volgen dan scheelt de inzet van de MobiBar™ voor een verpleeghuis met 150 bedden: $2 \text{ (cliënten)} * 4 \text{ (transfers)} * 69 \text{ (sec)} = 9 \text{ minuten}$.

We merken hierbij op dat zowel de positieve als de conservatieve berekening aan de voorzichtige kant zijn omdat het pakken (zoeken) van de tillift niet is meegenomen in de berekeningen. Deze tijd is echter wel pure winst omdat de MobiBar™ altijd bij de hand is. Omdat de tijdwinst die hieruit gehaald kan worden zeer situatieafhankelijk is nemen we deze post echter niet mee. De genoemde 51 minuten (positieve scenario) of 9 minuten (conservatieve scenario) zijn daarom beide waarschijnlijk een onderschatting van de winst in termen van arbeidsproductiviteit.

Ad3. (tijdswinst bij cliënten in Mobiliteitsklasse D)

We weten niet precies hoeveel procent van de cliënten in Mobiliteitsklasse D met de actieve tillift kan worden getild (in plaats van met de passieve tillift) als er een MobiBar™ geplaatst is. Op basis van de resultaten van dit project schatten we dit percentage op 20%. Wanneer we uitgaan van een verpleeghuis met 150 bedden, dan zien we dat op basis van landelijke gegevens 38 cliënten in Mobiliteitsklasse D valt (Knibbe, 2007). Als we aannemen dat 20% daarvan bij aanwezigheid van een MobiBar™ met een actieve in plaats van een passieve lift getild kan worden, dan spreken we over 8 cliënten. Eerder onderzoek toont aan dat een transfer met een actieve lift 64 seconden sneller gaat dan een transfer met een passieve lift (Knibbe, 2008). Wederom uitgaande van vier transfers per etmaal dan is de winst voor een verpleeghuis met 150 bedden: $8 \text{ (cliënten)} * 4 \text{ (transfers)} * 64 \text{ (sec)} = 34 \text{ minuten}$.

Kosten en baten

Voor een verpleeghuis met 150 bedden waarbij de verdeling van de cliënten over de vijf Mobiliteitsklassen gelijk is aan het landelijk gemiddelde, zien we optimistisch geschat per etmaal een tijdbesparing van 100 minuten (voor alle cliënten in Mobiliteitsklasse B), 51 minuten (voor alle cliënten in Mobiliteitsklasse C) en 34 minuten (voor alle cliënten in Mobiliteitsklasse D). In totaal dus een tijdbesparing van 185 minuten. Op jaarbasis komt dat neer op 1125 uur. Uitgaande van een uurloon van € 22,- levert de inzet van de MobiBar™ € 24.759,- per jaar op.

Conservatief geschat gaat het per etmaal om een tijdbesparing van 20 minuten (voor alle cliënten in Mobiliteitsklasse A), 9 minuten (voor alle cliënten in Mobiliteitsklasse B) en 34 minuten (voor alle cliënten in Mobiliteitsklasse D). In totaal 63 minuten, 383 uur op jaarbasis en € 8431,-.

We moeten dit vervolgens afzetten tegen de aanschafkosten van de MobiBar™. De aanschafprijs van de MobiBar™ is € 138. In totaal komen er optimistisch geschat 34 cliënten van de fictieve instelling in aanmerking voor de MobiBar™. Conservatief geschat zijn dat er 13. Dat is een kostenpost van respectievelijk $(34 \text{ (cliënten)} * €138,- =) € 4692,-$ of $(13 \text{ (cliënten)} * €138,- =) €1794,-$. Dat betekent dat de MobiBar™'s zichzelf, zowel voor de optimistische als de conservatieve schatting (!), in ongeveer in 2½ maand terugverdienen.

Thuiszorg

Voor de thuiszorg moeten we uitgaan van een andere manier van het berekenen van de arbeidsproductiviteit. Wanneer een cliënt in de thuiszorg niet meer zelfstandig kan opstaan vanaf het bed, er een zorgverlener nodig zou zijn om deze transfer te maken (en verder voor niets anders), maar de MobiBar™ dit bezoek overbodig zou maken dan scheelt dat, uitgaande van een half uur per bezoek, vier keer per dag (één keer 's morgens uit bed, één keer 's middags in bed voor het dutje, één keer 's middags uit bed na het dutje en één keer 's avonds in bed voor het slapen) en bij een uurloon van € 22,-, op jaarbasis € 16060,-. Dit weegt uiteraard nauwelijks op tegen de kosten van de Mobibar™ (€ 138,-).

De vraag is in hoeverre het realistisch is te veronderstellen dat de Mobibar™ een bezoek van een professionele zorgverlener in de thuiszorg overbodig zou kunnen maken. Uit dit project komt naar voren dat dit in individuele gevallen mogelijk is en dat de kans daarop het grootst is bij cliënten in Mobiliteitsklasse B. Bekendheid bij zorgverleners, ErgoCoaches en ergotherapeuten over de mogelijkheden van de MobiBar™ is noodzakelijk om die gevallen te identificeren waarbij de cliënt de zelfstandigheid behoudt of terugkrijgt en de genoemde winst in termen van arbeidsproductiviteit behaald kan worden.

Kwaliteit

Naast de hierboven becijferde baten zien we een aantal moeilijk te kwantificeren winstpunten van het gebruiken van de MobiBar™ die echter wel degelijk tijd kunnen opleveren:

- bepaalde cliënten in Mobiliteitsklasse C worden actiever met een MobiBar™ dan met een stalift. Dat scheelt revalidatietijd.
- de mobiliteit van de cliënt blijft langer onderhouden, hetgeen positieve gevolgen kan hebben voor de zelfredzaamheid en de eigenwaarde van de cliënt
- het gevoel van veiligheid neemt toe. Uit de testen blijkt dat sommige cliënten, doordat zij een vrij diepe Vorlage (moeten) maken, de MobiBar™ niet meer als opstahulpmiddel kunnen

gebruiken. De MobiBar™ staat dan te ver achter zich waardoor ze zich er niet meer aan op kunnen duwen. Toch geeft de aanwezigheid van het hulpmiddel ook deze cliënten een gevoel van veiligheid.

- het kunnen opstaan en gaan zitten wanneer de cliënt dat zelf wil. Zonder de MobiBar™ zouden sommige cliënten altijd hulp moeten invoeren.

Aspecten als een vermindering van de fysieke belasting of kans op vallen doen in dit geval niet ter zake. We vergelijken immers de inzet van de MobiBar™ met andere hulpmiddelen die ook valveilig zijn en qua fysieke belasting binnen de Praktijkrichtlijnen vallen.

Literatuur

Doorenbosch CAM, et al. Two strategies of transferring from sit-to-stand. *J.Biomechanics* 17, 11, 1299-1307, 1994.

Hughes MA. Chair rise strategies in the elderly. *Clinical Biomechanics* 9, 187-192, 1994.

Hurkmans HL, Bussmann JB, Selles RW, Benda E, Stam HJ, Verhaar JA. The difference between actual and prescribed weight bearing of total hip patients with a trochanteric osteotomy: Long term vertical force measurements inside and outside the hospital. *Archives of physical medicine & Rehabilitation* (88), 200-206, 2007.

Hooghiemstra F. In: Knibbe JJ, Panhuys W van, Vugt W van, Waaijer E. *Handboek Transfers*. Corpus, Amsterdam 2007.

Knibbe JJ, Hulshof NA, Stoop A, Friele RA. *Kleine hulpmiddelen, hulp voor bewoners en verzorgenden*. NIVEL, Utrecht, 1998.

Knibbe JJ. *Over opstaan en gaan zitten*. Arjo Nederland BV, Tiel 2004.

Knibbe JJ, Knibbe NE, Boomgaard J, Mol I. *Het Gebruiksboekje. Goed gebruik van hulpmiddelen*. LOCOmotion, Bennekom, 2006.

Knibbe JJ, Knibbe NE. *Tijdscores werken met incontinentiemateriaal*. SCA / LOCOmotion, Zeist / Bennekom, 2008.

Leegwater A, Knibbe NE. *Hij doet het niet. Eindrapport Zorg voor Beter project 'Opstalooprek'*. LOCOmotion, Bennekom, 2008.

Peppen RPS van, Kwakkel G, Wood-Dauphinee S, Hendriks HJM, Wees PJ van der, Dekker J. The impact of physical therapy on functional outcomes after stroke: what's the evidence? *Clinical Rehabilitation* (18), 833-862, 2004.

Roebroek M. *Clinical assessment of muscle function*. PhD thesis. Free University of Amsterdam. Amsterdam, 1994.

Rockefeller K. Using technology to promote safe patient handling and rehabilitation. *Rehabilitation nursing* (33), 3-9, 2008.

Sutton P, Stedman J, Lively P. Perception and education of unilateral weight bearing amongst health care professionals. *International journal of the care of the injured* (38), 163-164, 2007.