

Van plafond*til*systeem naar plafond*zorg*systeem

*een praktijkgericht onderzoek naar de effecten van
grootschalige introductie van plafondtilsystemen*

*onderzoek in opdracht van
RegioPlus
in het kader van
Gezond & Zeker*



Hanneke JJ Knibbe,
Nico E Knibbe.
LOCOmotion,
Omtadaweg 10,
9915 TA 't Zandt.
e-mail j.j.knibbe@gmail.com,
www.locomotion.nl,
Onderzoek naar kwaliteit van arbeid en zorg.
November 2021.

Inhoudsopgave



<i>Management Summary</i>	3
Voorwoord	5
H.1. Inleiding	6
H.2. De inzet van de plafondtilsystemen bij SVRZ	9
H.3 Methode en resultaten	12
<i>Literatuurreferenties</i>	23

Management Samenvatting

Minder rugklachten en zeer tevreden zorgverleners door de inzet van plafondtilsystemen

De Zeeuwse zorgorganisatie SVRZ (Stichting Voor Regionale Zorgverlening) besloot de mobiele, over de vloer verrijdbare, tilliften te vervangen door rond de 1450 plafondtilsystemen. Dit proces werd door middel van praktijkgericht onderzoek gevolgd in opdracht van RegioPlus in het kader van Gezond & Zeker. Er werden vooraf en naderhand vragenlijsten uitgezet bij zorgverleners om de effecten in kaart te brengen.

Voorheen werd bij SVRZ al wel met over de vloer verrijdbare tilliften gewerkt. Ook al lossen deze hulpmiddelen zware tilhandelingen zonder meer op, het kost vaak tijd om ze bijv. op te halen van de gang, het verrijden in krappe ruimtes is omslachtig en soms zwaar en het comfort voor de bewoners is niet altijd optimaal. Deze tilliften werden in korte tijd vervangen door tilsystemen die aan rails aan het plafond zijn bevestigd. Deze zouden de volgende voordelen moeten hebben. Ze glijden soepel langs het plafond, werken snel, makkelijk, de dagelijkse zorg kan beter verleend worden en ze nemen weinig ruimte in. Dat zouden niet alleen voordelen voor zorgverleners zijn. Ook voor cliënten was de verwachting dat de handelingen comfortabeler en minder vermoeiend zijn. In het onderzoek stond dan ook de vraag centraal wat de precieze effecten waren.

Dit qua omvang unieke project vond plaats in de complexe Corona-periode waarin zorgverleners en cliënten onder zware druk stonden en staan. Toch is doorgezet: alles werd geïnstalleerd. Dat wil zeggen dat 1450 appartementen technisch werden voorbereid middels de bevestiging van de rails en 500 tilcassettes werden aan de rails bevestigd en alle zorgverleners werden een dagdeel getraind. Het bleek de moeite waard, zo laat dit praktijkgerichte onderzoek zien. Klachten aan het bewegingsapparaat zijn in korte tijd afgenomen. Rugklachten namen af met 18%, knieklachten met 42% en nek/schouder/arm klachten zijn met 26% gedaald. Relevante resultaten in deze tijd. Landelijk is immers grofweg een derde van het verzuim in de zorg te herleiden tot dit soort klachten.

Zorgverleners waren ronduit tevreden over de nieuwe systemen en gaven gemiddeld het uitzonderlijk hoge rapportcijfer 9. Op de vragenlijsten kwamen reacties als: 'Met deze plafondlift is er een fantastische toekomst: nu komt er verbetering' en 'Minder belastend voor zowel mezelf als mijn cliënt, geeft de cliënt een veiliger gevoel'.

Er werden ook andere effecten door de zorgverleners beschreven. Daarvoor werd kwantitatieve onderbouwing gevonden in andere onderzoeken. Het gaat dan om de afname van het aantal til- en transferhandelingen, het in minder tijd transfer- en zorghandelingen kunnen uitvoeren, minder lang in moeilijke houdingen (statische belasting) hoeven te werken en het makkelijker en voor zowel zorgverlener als cliënt comfortabeler zorg kunnen verlenen. Verder onderzoek blijft op deze punten relevant, ook als het gaat om de ingeschatte voordelen voor de huid van de cliënt en de mogelijkheden om cliënten optimale continenzorg te bieden.

Het vergt lef om zo'n project en de bijbehorende investeringen te doen, zeker in Coronatijden. Maar het zijn concrete innovaties die goed blijken te werken en op veel waardering kunnen rekenen van zorgverleners. Ze vergroten de kans dat zorgverleners behouden worden voor dit werk in de zorg. Het is een voorbeeld van technologie die zorgverleners direct ondersteunt in hun werk en de zorg voor cliënten kan verbeteren.

Er zijn nog verdere stappen mogelijk en nodig en meer diepgaand onderzoek is zeker aan te bevelen, maar we hopen dat andere zorgorganisaties ook nu al van de ervaringen kunnen leren en vergelijkbare stappen zullen zetten.

Voorwoord

Voor u ligt een verslag van een praktijkgericht onderzoek naar de effecten van de introductie van plafondtilliften bij locaties van SVRZ (Stichting Voor Regionale Zorgverlening) in Zeeland. Deze zorgorganisatie besloot de over de vloer verrijdbare tilliften te vervangen door tilsystemen die aan het plafond bevestigd zijn: plafondtilliften. De vrij unieke kans deed zich voor om dit proces op hoofdlijnen te mogen volgen middels onderzoek. De resultaten hiervan treft u aan in dit rapport.

Leeswijzer

Hoofdstuk 1 leidt het verslag in met een beschrijving van de huidige stand van zaken en de manier waarop het project van SVRZ daarin past. Hoofdstuk 2 vervolgt met een globale beschrijving van het proces bij SVRZ. Vervolgens biedt hoofdstuk 3 de onderzoeksmethode, de onderzoeksresultaten en de belangrijkste conclusies.

Dankwoord

Dit onderzoek is uitgevoerd in 'Corona-tijd': voor iedereen, maar zeker voor mensen werkzaam in de zorg een complexe periode onder gecompliceerde omstandigheden. De wijze waarop de medewerkers van SVRZ toch door hebben gezet en zowel de invoering van de plafondsysteem als het onderzoek hebben uitgevoerd verdient groot respect. Zonder hen was dit onderzoek niet gelukt.

Dat geldt ook voor de medewerkers van de leverancier van de plafondtilsystemen, Ergocare, die gedurende de gehele periode veel inzet hebben geleverd, flexibel meebewogen met de beperkingen door de pandemie en een belangrijke bijdrage hebben geleverd aan het slagen van het onderzoek.

Wij zijn ook RegioPlus, als opdrachtgever, veel dank verschuldigd voor de mogelijkheid om dit onderzoek uit te mogen voeren. Dank ook voor het geduld om het onderzoek, met alle ups en downs, toch door te kunnen laten lopen in Corona-tijd.

We hopen dat de resultaten inzage geven in de kansen die plafondtilsystemen bieden om de grote uitdagingen in de zorg de komende jaren het hoofd te bieden.

JJ Knibbe,
NE Knibbe,
LOCOMotion Advies en Onderzoek,
't Zandt, 2021.



H. 1. Inleiding

Plafondtilsystemen zijn niet nieuw, maar ze hebben zich wel technisch enorm doorontwikkeld. Dat proces is voortdurend gaande. We kunnen zodoende spreken over innovatieve technologie. Het voortdurende doel is om ze steeds comfortabeler, doelmatiger en efficiënter te maken. De huidige systemen zijn in veel opzichten niet meer vergelijkbaar met de oudere generaties. De innovatieve systemen bieden nu relevante kansen voor de zorg als het gaat om de uitdagingen waar de zorg nu en in de toekomst mee worstelt. Te denken valt aan duurzame inzetbaarheid, minder fysieke belasting, toegenomen efficiëntie en een betere kwaliteit van zorg. De verwachting is daarmee dat er betere kansen zijn om zorgverleners te behouden voor het beroep en hen direct en substantieel te ondersteunen in hun dagelijks werk. Voor cliënten gaat het niet alleen om meer comfortabele transfers, maar ook om een minder pijnlijke en minder vermoeiende vorm van zorgverlening. Er is echter nog weinig onderzoek naar de precieze effecten van dit soort systemen uitgevoerd. Ook in de internationale vak- en onderzoeksliteratuur zijn er slechts beperkte gegevens te vinden. Het toetsen van de veronderstellingen en het in kaart brengen van de effecten stonden daarom centraal in dit praktijkgerichte onderzoek.

Plafondtilsystemen nog relatief weinig gebruikt in ons land

In ons land zijn plafondtilsystemen wel eerder ingezet, maar over het algemeen bleef en blijft dit beperkt. Landelijke metingen laten dit ook zien. De implementatie, zeker van de oudere generatie plafondtilsystemen is minimaal en neemt bovendien ook niet duidelijk toe in de loop der jaren. Op basis van de vijf rondes van de Landelijke Monitoring Fysieke Belasting in opdracht van sociale partners in de zorg werd steeds aanbevolen plafondtilsystemen intensiever te gaan gebruiken (Knibbe et al., 2016). Het bleek nl. dat slechts 0,9 tot 1,5% van de tilhandelingen met een plafondtilsysteem werd uitgevoerd. Dit percentage veranderde sindsdien nauwelijks in de loop der jaren en ligt nu rond de 5-10%. Dat is een fors verschil met het percentage van 30-40% in landen zoals Zweden, Noorwegen en Canada waarvan beperkte gegevens beschikbaar zijn. Het is niet helemaal duidelijk waardoor dit forse verschil veroorzaakt wordt. Het ligt voor de hand dit te herleiden tot de voorloper-rol die ons land heeft gehad bij de inzet van mobiele, over de vloer verrijdbare tilliften. Daar waren destijds gunstige subsidiemogelijkheden voor. Dat heeft toen geleid tot een forse inzet van deze tilliften en een daling van de fysieke belasting voor zorgverleners. Nederland liep toen wereldwijd op kop. Deze conventionele tilliften hebben over het algemeen een afschrijvingstermijn van rond de 10 jaar en het is dus financieel niet aantrekkelijk om ze tussentijds te vervangen. Ze zijn nu wél stap voor stap aan vervanging toe. De overstap naar plafondtilliften voor de komende jaren ligt daarom voor de hand daar waar dat technisch en zorginhoudelijk mogelijk is. Er zal naar verwachting wel een plek blijven voor over de vloer verrijdbare tilliften voor situaties waarin dat zorginhoudelijk gewenst is of wanneer het technisch niet mogelijk is om de systemen aan of langs het plafond te bevestigen. Ook voor het actief (half staand) tillen zijn nog geen volledig dekkende opties beschikbaar. We wijzen dan op de mogelijkheid om deze gemotoriseerd over de vloer te laten rijden, waardoor in elk geval de fysieke belasting door het manoeuvreren beperkt kan worden. De afbakening met of juist combinatie van beide soorten is geen onderwerp van onderzoek geweest.

Vernieuwend of niet?

Het feit dat plafondtilsystemen ‘aan het plafond hangen’ is niet nieuw. Wel is nieuw dat ze niet alleen meer ingezet hoeven te worden voor het tillen van A naar B en vice versa (vb. bed naar rolstoel en rolstoel naar toilet). Er kunnen dan in principe ook andere bronnen van fysieke overbelasting aangepakt worden. We hebben het dan over de hoofdgroepen ‘til- en transferhandelingen binnen de grenzen van het bed’, ‘duwen, trekken en manoeuvreren’ en het ‘langdurig in moeilijke houdingen

moeten werken' (statische belasting). Deze drie blijven nog steeds uitgesproken knelpunten in de zorg. Met name de statische belasting blijkt lastig op te lossen. Het vormt een onderschatte, maar zeer belangrijke en wellicht DE belangrijkste oorzaak van langdurig verzuim op oudere leeftijd in de zorg. De nieuwe generatie plafondsysteem kan mogelijk een deel van dat probleem oplossen. Verder zouden meerdere handelingen (en dus niet alleen til- en transferhandelingen) gecombineerd kunnen worden waardoor er doelmatiger en efficiënter gewerkt kan worden. We hebben het dan bijvoorbeeld over de integratie in handelingen rond huidzorg (decubitus-risico's (doorliggen)), incontinentiezorg, aan- en uitkleden etc. Door eenmalig een speciale, verblijfstillband aan te leggen en deze te koppelen aan een daarvoor geschikt plafondsysteem kan mogelijk in één keer de hele zorgcyclus optimaal voltooid worden. Momenteel moeten bovendien een deel van die handelingen met 2 zorgverleners uitgevoerd worden. Mogelijk kunnen ze dan door één verzorgende optimaal uitgevoerd worden.

Dat houdt dus in dat de nieuwe generatie plafondsysteem op meerdere vlakken mogelijk meer te bieden heeft in de vorm van het bijdragen aan oplossingen van een aantal uitgesproken knelpunten: statische belasting, doelmatigheid en werkdruk. De meer traditionele voordelen zullen blijven bestaan: zoals minder ruimtebeslag en minder fysieke belasting door tillen, manoeuvreren, duwen trekken in kleine ruimtes etc. Wellicht zouden we, gezien die verbreding, uiteindelijk de stap moeten zetten om te spreken over *plafondzorgsystemen*.

Veel zorgorganisaties hikken echter aan tegen de forse investeringen voor plafondsysteem, hebben onvoldoende zicht op de implementatie-problemen en -oplossingen en op de financiële implicaties daarvan (scholing, onderhoud etc.). Sommigen hebben bovendien al zwaar geïnvesteerd in de conventionele, over de vloer verrijdbare tilliften en aarzelen over nieuwe investeringen, zeker in bestaande bouw. Het project van SVRZ laat echter zien dat installatie in bestaande bouw ook mogelijk is en is daarmee extra relevant om te volgen.

De inzet van de nieuwe generatie plafondsysteem kan mogelijk bijdragen aan een betere kwaliteit van werk en kwaliteit van zorg. Daarvoor is wel meer onderzoek nodig zodat men voor de eigen organisatie overwogen besluiten kan nemen. Dit project wil daar een eerste stap in de goede richting voor bieden.

Op een rijdende trein stappen

Onderzoeken naar dit type interventies met plafondsysteem zijn eerder aangevraagd, maar lopen vrijwel standaard stuk op

1. de enorme kosten die de interventie zelf kost aan materialen en
2. de lange doorlooptijd van onderzoeksaanvragen waardoor dit soort onderzoekskansen niet snel en alert genoeg benut kunnen worden.

Die kans deed zich nu wel voor bij SVRZ. Daarbij zijn wel eisen gesteld aan het onderzoek. De belasting voor de betrokkenen moest minimaal zijn. Toch kregen we de gelegenheid om een aantal belangrijke indicatoren te meten.

SVRZ: Stichting voor Regionale Zorgverlening

Het onderzoek vond plaats bij de Stichting Voor Regionale Zorgverlening (verder SVRZ) en werd in samenwerking met hen uitgevoerd. SVRZ verleent in Zeeland zorg aan kwetsbare ouderen, die als gevolg van lichamelijke klachten of geheugenproblemen, voor korte of langere tijd zorg en ondersteuning nodig hebben. SVRZ is een grote zorggroep met ruim 3067 medewerkers in loondienst overeenkomend met 1974 FTE's (<https://www.svrz.nl/kerngegevens/>). SVRZ heeft een fijnmazig netwerk van voorzieningen voor kwetsbare ouderen door vrijwel heel Zeeland. Zowel in de wijken in de Zeeuwse steden als in de dorpen wordt het hele palet, van basiszorg tot specialistische zorg aangeboden. Dit wordt gedaan vanuit centra voor zorg en revalidatie, verpleegvoorzieningen, 36 woonzorgcentra, maar ook bij cliënten thuis.



H. 2. De inzet van de plafondtilsystemen bij SVRZ op hoofdlijnen

2.1. Voorbereiding en fasering

De inzet van de plafondtilsystemen bij SVRZ is door hen grondig voorbereid en voor wat betreft het praktijkdeel in fases verlopen. Globaal gesproken kunnen we daarin twee stappen herkennen.

2.2. Fase 1: Pilot op één kamer

Allereerst werd een pilot uitgevoerd waarbij op één kamer een volledig plafondtilsysteem werd geïnstalleerd. Dit systeem is vervolgens grondig geëvalueerd door betrokkenen vanuit meerdere invalshoeken. Deze evaluatie verliep positief en resulteerde op hoofdlijnen in de volgende bevindingen.

X-Y-systeem

Er werd een plafondtillift geïnstalleerd volgens het X-Y systeem. Dat wil zeggen dat er sprake is van een horizontale beweegbare rail die onder een hoek van 90 graden op twee vaste wandrails wordt bevestigd en daarover vrij kan bewegen. De tilcassette met het zogenaamde tiljuk, beweegt weer langs die beweegbare rail. Daardoor is elke plek van de kamer te bereiken. De cassette met de motor zit aan die dwarsrail bevestigd en kan het juk op en neer bewegen. De cliënt bevindt zich dan in een tilband die weer aan het tiljuk is bevestigd.

De keuze voor dit type systeem en niet voor vaste, enkele rails (X) is een belangrijke en vrij principiële. Met een vaste rail is men gebonden aan het bereik van die track: alleen het gebied precies onder die rails is te bereiken en zelfs kleine aanpassingen zijn niet goed mogelijk. De mogelijkheden zijn vele malen groter met een vrij beweeglijk X-Y-systeem, maar de kosten zijn hoger en de installatie is technisch complexer.

Belangrijk is ook dat hier het systeem is geïnstalleerd in bestaande bouw. De mogelijkheid bestaat om dat met rails langs de wand te doen, waardoor de eisen aan het plafond minder hoog zijn. Dat is niet bij alle merken mogelijk. Het idee bestaat soms dat het installeren in bestaande bouw niet haalbaar zou zijn. De SVRZ aanpak laat zien dat dit wel mogelijk is. Het maximale gewicht per wandrail is 255 kg en daarmee ook voldoende voor de zwaardere groep cliënten. Dit kan eventueel uitgebreid worden met een andere tilcassette naar een bovengrens van 300 kg.



Niet storend

Het X-Y systeem bleek geen storend element in de kamer te zijn. Het valt niet op en valt weg tegen de wand en is standaard voorzien van schilderijophanging en kan voorzien worden van een LED-verlichting. Dit type systemen is veel minder prominent aanwezig dan een over de vloer verrijdbare lift is. Anderzijds kan een over de vloer verrijdbare tillift wel volledig uit de kamer gereden worden na afloop van de transfers.



Doordat iedere hoek van de kamer bereikbaar is, geeft dat ook een betere bereikbaarheid rondom het bed. Een mobiele tillift heeft dat minder, past niet altijd tussen de wand en het bed, waardoor soms het bed verplaatst moet worden om de mobiele tillift te kunnen gebruiken. De pilot gaf aan dat een plafondtillift een comfortabeler manier biedt om een cliënt te verplaatsen. De cliënt is zonder veel inspanning, door het soepele verloop van de beweegbare rail en de cassette, te verplaatsen. Tenslotte werd gemeld dat een plafondtillift door de geringe inspanning bij manoeuvreren, minder kans op lichamelijke klachten geeft.



Tenslotte werden door de deelnemers aan de pilotfase de volgende eigenschappen benoemd:

- De tilcassette zelf is eenvoudig aan te koppelen en los te koppelen van de beweegbare rail. Door alleen tilcassettes toe te passen waar dat nodig is kan bespaard worden op de kosten.
- Ten opzichte van een mobiele tillift, is een plafondtillift altijd beschikbaar en bij de hand op de betreffende kamer.
- Bij een mobiele tillift is er meestal maar één beschikbaar op een woning, die dan op verschillende kamers ingezet moet worden.
- Door gebruik te maken van plafondtilliften is er dus minder ruimte nodig voor stalling van tilhulpmiddelen.
- Het is mogelijk de tilcassette uit te voeren met een weegunit (net als bij veel mobiele tilliften).
- Op kamers waar de tilcassette niet nodig is, vormt die ook geen "storend" element in de kamer.
- De wandrail is relatief makkelijk op de wand te monteren.
- De zorgmedewerkers zijn erg enthousiast over het werken met een plafondtillift en geven de voorkeur aan het werken met een 2-punts juk in plaats van een 4-punts juk. De cliënt zit daar stabiel en comfortabeler in¹.

2.3. Fase 2: Uiteindelijke inzet en keuzes

Uiteindelijk werd gekozen om 1450 kamers voor te bereiden op het plafondsysteem door de wandrails te installeren. Het enige dat dan nodig is om het systeem operationeel te maken is het aankoppelen van de cassette met de motor. Ongeveer een derde werd voorzien van een tilcassette. Daarmee komt het aantal operationele systemen op rond de 500.

Er werd definitief gekozen voor een X-Y systeem. Aan beide kanten van de cliëntkamer werd een wandrail gemonteerd. Tussen deze rails beweegt een horizontale balk die de volledige kamer benut. Aan de balk hangt een tilcassette met hieraan een juk waar de persoonlijke tilband van een cliënt aan gekoppeld kan worden met een lussysteem. Alle tilbanden en tilaccessoires worden afgestemd op de cliënt. Er is voor gekozen om de lift tot aan de badkamer te laten komen. In de badkamer zelf kan een ergonomische douchestoel de zorgtaken overnemen, maar het systeem werkt dus niet volledig door naar de badkamer.

Alle medewerkers die met de plafondsysteem zouden gaan werken zijn voordat zij ermee gaan werken een dagdeel aantoonbaar en duidelijk afgetekend geschoold in het gebruik.

¹ Deze keuze speelt overigens ook bij over de vloer verrijdbare tilliften. Deze opmerking is wel een resultaat van de pilot, maar zodoende niet specifiek voor plafondtilliften.

Er werd in 2019 gestart met de implementatie. De planning was om eind 2020 klaar te zijn maar door de uitbraak van Corona heeft alles ruim een half jaar stilgelegen. Uiteindelijk werd in september 2021 alles afgerond.

Samenwerking met de leverancier Ergocare

In een project als dit is het noodzakelijk nauw samen te werken met de leverancier. Er moeten immers plafondsysteem geïnstalleerd worden. Zeker als het gaat om de integratie in bestaande bouw vergt dit maatwerk. Daarnaast is een nauwkeurig planning cruciaal. Niet alleen moet de installatie goed getimed worden, ook de scholing en training van medewerkers moet daarop afgestemd worden. Tilliften zijn hulpmiddelen waarvoor het in verband met de veiligheid van zowel zorgverleners als cliënten landelijk verplicht is dat zorgverleners goed en bewezen geschoold zijn in dat type lift alvorens ermee te mogen werken. Ook werden de mobiele tilliften weggehaald en daarmee was van groot belang dat alle medewerkers op tijd geschoold zouden zijn. Die hele logistiek luisterde nauw en vergde een nauwe samenwerking tussen SVRZ en de leverancier. Het feit dat de Corona- pandemie uitbrak leverde een extra uitdaging op.

In vergelijking met de conventionele, over de vloer verrijdbare systemen, vergt die eerste introductie meer technische aanpassingen: de installatie. De verdere scholing is vergelijkbaar: in beide situaties zal voorafgaande aan het gebruik scholing plaats moeten vinden en per persoon moeten worden gedocumenteerd en afgetekend. Het gebruik van de plafondtilsystemen is op zich niet ingewikkeld en werd ook niet als complex ervaren door de zorgverleners.

SVRZ heeft ervoor gekozen te werken met Ergocare: een bedrijf dat sinds 1996 plafondtilliften op de markt brengt en de montage, implementatie en het onderhoud heeft begeleid. Ergocare is importeur van de Guldman producten, een van de grotere spelers op deze wereldmarkt. Ergocare is actief betrokken geweest bij het project, maar heeft geen invloed uit geoefend op het onderzoek, de analyses en de rapportage.

3. Methode en Resultaten

3.1. Inleiding

Het onderzoek vond plaats door middel van het uitzetten van korte vragenlijsten voorafgaande aan het gebruik van de plafondtilsystemen en, met een nameting, na een periode van gewenning. De vragenlijsten zijn gevalideerde vragenlijsten op basis van zowel de NORDIC Questionnaire for Musculoskeletal Disorders als de meetinstrumenten die gehanteerd zijn in de vijf landelijke Monitoringsrondes Fysieke Belasting in de Zorg (Knibbe et al., 2016). Daardoor kan worden vergeleken met grote, landelijke referentiebestanden. De lijsten zijn zeer kort gehouden om de belasting voor de betrokkenen zo beperkt mogelijk te houden. Dat was tevoren een belangrijke eis om het proces met onderzoek te mogen volgen.

Zoals werd aangegeven is het onderzoek beperkt in opzet en uitvoering door de belemmeringen rondom de Corona-pandemie. Dit heeft zowel op de interventie zelf als op de metingen invloed gehad. Als onderzoekers mochten wij bijv. in het eerste begin van de pandemie, deelnemen aan de scholing. Dat bleek achteraf ook meteen de voorlopig laatste bijeenkomst te zijn. De vragenlijsten werden uitgedeeld juist bij de scholingsbijeenkomsten en zodoende werd dat een traject met vallen en opstaan. Het proces lag af en toe noodgedwongen stil, maar kon daarna weer doorgaan.

De dataverzameling is om die redenen erg lang doorgedaan. De onderstaande resultaten zijn gebaseerd op de gegevens die tot en met augustus 2021 zijn binnengekomen. De nulmetingen zijn voorafgaande aan het eerste gebruik uitgevoerd. De nametingen zijn afgenomen nadat men ervaring heeft kunnen opdoen. Deze periode kan wisselen en is niet een vaststaande periode geweest.

Dankzij het doorzettingsvermogen van alle betrokkenen is er toch sprake van een goede dataset. Uiteindelijk zijn daarmee voldoende deelnemers aan het onderzoek ingesloten, waardoor we verantwoord conclusies kunnen trekken.

We maken bij de presentatie van de resultaten ook gebruik van de resultaten van andere onderzoeken en dataverzamelingen. Zo kunnen we de resultaten aanvullen en vergelijken met andere bronnen. Daar waar dat gebeurt wordt dat expliciet vermeld.

3.2. Populatie

De respons op de vragenlijsten is hoog. Om zeker te weten dat de juiste personen gevraagd werden om deel te nemen en de juiste timing werd gevolgd werden ze uitgedeeld tijdens de trainingsbijeenkomsten: dus nadrukkelijk voorafgaande aan het gebruik van de plafondsysteem. De zorgverleners kregen in kleine groepjes een zeer gerichte scholing van een paar uur die sterk was toegesneden op het optimale en veilige gebruik. Deelname was verplicht en moest ook worden afgetekend. Op die wijze kon worden voldaan aan de belangrijke veiligheidseis dat gebruikers van tilliften en dus ook deze bijzondere versies, 'aantoonbaar geschoold moeten zijn' voorafgaande aan het gebruik.

Door hierbij aan te sluiten met het onderzoek kon een goede administratie worden gewaarborgd. Deelname aan het onderzoek was uiteraard in tegenstelling tot de training, wèl volledig vrijwillig en anoniem. Er zijn met SVRZ afspraken gemaakt over de te verzamelen gegevens en de bescherming van de anonimiteit van de deelnemers. Tevoren werd daarvoor een verklaring afgegeven door de onderzoekers.

Aantallen deelnemers

Aan de voormeting hebben 412 respondenten meegedaan. De respons is hoog geweest en ligt boven de 90%. Voor de nameting werd in verband met de complexe situatie een kleinere groep uitgenodigd om mee te doen. Deze groep was lastiger te bereiken omdat de scholing toen was afgelopen en de pandemie in volle omvang had toegeslagen. Aan de nameting bij deze kleinere groep hebben 177 zorgverleners deelgenomen. Ook de respons binnen deze groep was echter goed; degenen die zijn uitgenodigd namen ook over het algemeen deel. De respons ligt boven de 80% wat voor dit type onderzoek ronduit goed is.

Algemene kenmerken

Van de zorgverleners in de voormeting is 93% vrouw. De gemiddelde leeftijd is 43,2 jaar en de ervaring is gemiddeld 17,9 jaar. Van de respondenten in de nameting is 89% vrouw. De gemiddelde leeftijd is 40,7 jaar en de gemiddelde ervaring is 15,3 jaar. Er zijn zodoende kleine, maar niet significante, verschillen tussen beide groepen te zien. Daar waar nodig wordt daarvoor gecorrigeerd. De groep is qua leeftijd, werkervaring en geslacht goed vergelijkbaar met de totale groep zorgverleners in de CARE in ons land.

3.3. Klachten aan het bewegingsapparaat

Veel werknemers in de CARE (thuiszorg, verpleeg- en verzorgingshuizen) hebben te maken met lichamelijk zwaar werk. Het kan daarbij gaan om het tillen/transfers van passieve cliënten, maar ook om moeilijke houdingen bij het bieden van zorg (wondzorg, continentiezorg, wassen, douchen etc.). Fysiek belastende werkzaamheden kunnen, wanneer ze te belastend zijn, leiden tot klachten aan het bewegingsapparaat. Klachten aan het bewegingsapparaat vormen op hun beurt één van de belangrijkste oorzaken van verzuim en arbeidsongeschiktheid. Ongeveer één derde van de verzuimgevallen in de zorg wordt er aan toegeschreven.

Daarom zijn expliciete richtlijnen afgesproken voor fysiek belastend werk: de Praktijkrichtlijnen Fysieke Belasting. Een belangrijke en collectieve doelstelling is om door middel van het toepassen van deze richtlijnen een goed preventiebeleid in instellingen te bevorderen. Daardoor kan de blootstelling aan lichamelijk overbelasting teruggebracht worden, waardoor het aantal medewerkers met klachten aan het bewegingsapparaat af kan nemen. Zo kan ook het daarmee samenhangende verzuim en arbeidsongeschiktheid verminderd worden en zodoende de kans op behoud vergroot worden. Het blijkt dat deze aanpak inderdaad effectief is. Voor de details daarover verwijzen we naar de onderzoeken die zijn uitgevoerd (Knibbe et al., 2001, 2003, 2005, 2008, 2016).

De Inspectie SZW ziet toe op naleving van deze Praktijkrichtlijnen. Ze vormen het toetsingskader. Ze zijn ook opgenomen in de CEN ISO TR 12296 en maken deel uit van de landelijke ARBO catalogi zoals die zijn afgesproken door sociale partners en de overheid. Het gebruik van plafondtilliften past naadloos bij deze Praktijkrichtlijnen en lost in potentie een belangrijke categorie van fysiek te zware handelingen op: de zware handelingen worden overgenomen door een tillift en in dit geval dus plafondtilliften. De verwachting is daarmee dat het percentage zorgverleners dat aangeeft rugklachten en andere klachten aan het bewegingsapparaat te hebben zal dalen.

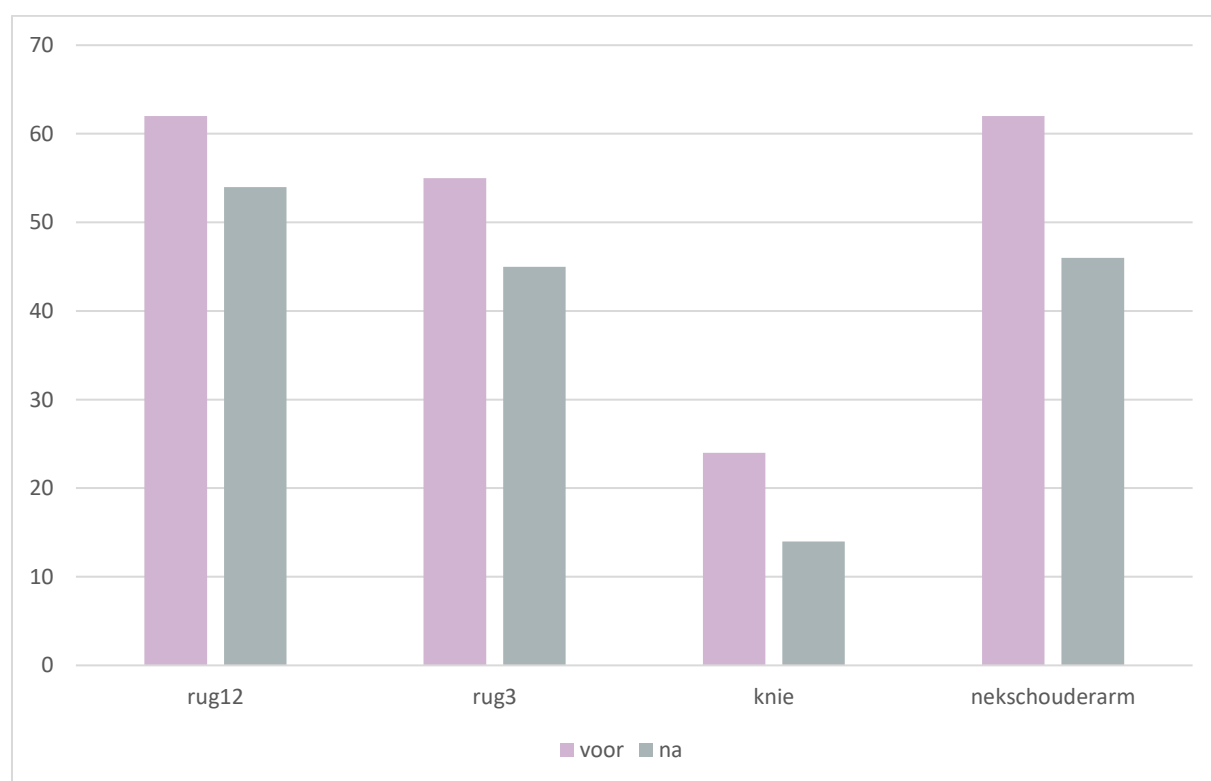
In dit onderzoek is daarom voorafgaande en na afloop van de inzet van de plafondtilsystemen gekeken naar de mate waarin klachten aan het bewegingsapparaat voorkomen bij de zorgverleners van SVRZ met behulp van een aantal standaardmaten op dit gebied.

Rugklachten laatste 12 maanden

Als eerste werd de vraag gesteld: 'Heeft u de laatste 12 maanden last van uw rug gehad?'. Deze algemene vraag verwijst naar de 12-maandsprevalentie en is een standaardvraag in epidemiologisch

onderzoek (in dit geval afkomstig uit de NORDIC-standaard), die het mogelijk maakt onderzoeksuitkomsten onderling te vergelijken en te interpreteren. Er zijn bijvoorbeeld ook gegevens bekend van het RIVM en van beroepsgroepen buiten de zorg die met een identieke vraagstelling zijn verzameld. Het gemiddelde voor de vrouwelijke, algemene bevolking schommelt rond de 40-42% (RIVM div, vanaf Picavet et al. 2000-2001 - 2020). Voor de zorg worden percentages rond de 55-65% gemeten (zie Knibbe et al div). Vooral in de fysiek zware branches in de zorg (thuiszorg, ouderenzorg) willen er nog wel eens uitschieters naar meer dan 70% voorkomen. Bij een optimaal preventiebeleid daalt deze maat naar het landelijk gemiddelde voor vrouwen van ongeveer die leeftijd; rond de 40-45%.

We zien in de nulmeting bij SVRZ dat 62% van de zorgverleners rugklachten over de laatste 12 maanden rapporteert. De 12-maandsprevalentie blijkt in de nameting gedaald te zijn naar 54%. Voor de relatief korte periode is dat een aanzienlijke daling (zie fig. 3.1.). Er blijft wel ruimte voor verdere verbetering. Belangrijk om op te merken is dat er veelal sprake is een zekere latentietijd: dat wil zeggen dat het enige tijd kost om de interventie te laten werken. Het gaat hier immers om preventieve interventies die weliswaar ook goed kunnen werken voor mensen die al wèl klachten hebben, maar dit kost wel meer tijd (Knibbe et al 2016). Al met al is er dus sprake van een duidelijke daling, ook in deze relatief korte periode.



Figuur 3.1. Percentages zorgverleners met klachten aan het bewegingsapparaat (voor n1= 412, na n2 = 177) (rugklachten in de laatste 12 maanden, rugklachten in de laatste 3 maand, knieklachten in de laatste 3 maand en nek/shoulderklachten in de laatste drie maanden)

Andere klachten aan het bewegingsapparaat

Rugklachten vormen uiteraard niet het enige type klacht aan het bewegingsapparaat. Nek/schouder/arm-klachten bleken in eerder onderzoek relatief veel voor te komen bij zorgverleners en qua volume als reden voor ziekteverzuim dat als gevolg van rugklachten zelfs te overtreffen (Knibbe et al., 2016). Tabel 3.1. en figuur 3.1. bevatten een overzicht van de gegevens rond klachten aan het bewegingsapparaat over de laatste drie maanden. Ter vergelijking zijn hier ook de gegevens over rugklachten in de laatste drie maanden in de tabel geplaatst. In tabel 3.1. is zichtbaar dat met name nek/schouder/hand/pols klachten erg veel voorkomen (62%): zeker als we daarbij in ogenschouw nemen dat het hier om klachten in de laatste 3 maanden gaat. De oorzaken van dit type klachten moeten eerder gezocht worden in allerlei vormen van statische belasting (bijv. het in moeilijke houdingen moeten werken tijdens wassen, aankleden, wondverzorging, douchen e.d. van cliënten) en duwen, trekken, sjoeren en manoeuvreren bijv. met zwaar materieel (zoals het rijden en manoeuvreren met zwaar materiaal (vloertilliften, maaltijdwagens en douchebrancards)) dan in til- en transferhandelingen van cliënten. Landelijk is de forse omvang van dit probleem ook zichtbaar en meermalen als knelpunt aangemerkt (Knibbe et al 2016).

Overigens komt ook uit de analyses van Bronkhorst (2014) dat statische belasting sterk gecorreleerd is aan verzuim en tegelijkertijd ook dat deze vorm van het werken in ongemakkelijke houdingen (statische belasting) gerelateerd is aan het doorwerken met klachten. Eerder liet ons onderzoek (Knibbe et al, 2008) en onderzoek van Jansen et al (2004) en, uit Duitsland, van Freitag et al (2011) zien dat statische belasting een factor van betekenis is en de sterkste samenhang vertoont met langdurig verzuim door rugklachten (RR van 3.2, Jansen et al (2004)).

In vergelijking met de voormeting is er in de nameting over de hele linie een duidelijke daling zien. Het percentage zorgverleners met rugklachten in de laatste drie maanden is afgenomen en dat geldt eveneens uitgesproken voor de nek/schouder/armklachten en ook de knieklachten zijn aanzienlijk afgenomen.

Tabel 3.1. Percentages zorgverleners met klachten aan het bewegingsapparaat in de laatste 3 maanden (n1= 412, n2 = 177)
(rugklachten in de laatste 12 maanden, rugklachten in de laatste 3 maand, knieklachten in de laatste 3 maand en nekschouderklachten in de laatste drie maanden)

	Voormeting	Nameting
<i>Prevalentie klachten laatste 3 maanden</i>		
Rugklachten	55%	45%
Knieklachten	24%	14%
Nek/schouderklachten	62%	46%

Subgroepen als risicogroep

In de landelijke monitoringsrondes in opdracht van sociale partners zien we veelal dat er binnen de groep zorgverleners bij de jongeren (< 30 jaar) en de ouderen (> 55 jaar) meer problemen worden gerapporteerd. Naar aanleiding van een specifieke vraag vanuit SVRZ is binnen de dataset gekeken of dat hier ook het geval was. Het blijkt dat inderdaad met name de jongere groep meer problemen meldt, maar ook de oudere groep scoort hoger. Vooral knieklachten komen vaker voor in die oudere

groep. Wel zien we dat er toch ook voor deze beide groepen een duidelijk verschil te zien is tussen de voor- en de nameting. Dit benadrukt de potentieel positieve invloed op behoud van deze zorgverleners ook in deze risicogroepen. Een overzicht van de resultaten van beide groepen is opgenomen in tabel 3.2 en tabel 3.3.

Tabel 3.2. Percentages zorgverleners jonger dan 30 jaar met klachten aan het bewegingsapparaat in de laatste 3 maanden (n1=85 en n2=45)
(rugklachten in de laatste 12 maanden, rugklachten in de laatste 3 maand, knieklachten in de laatste 3 maand en nek/ouderklachten in de laatste drie maanden)

	Voormeting	Nameting
<i>Prevalentie klachten laatste 3 maanden</i>		
Rugklachten	62%	55%
Knieklachten	18%	14%
Nek/schouderklachten	68%	41%

Tabel 3.3. Percentages zorgverleners ouder dan 55 jaar met klachten aan het bewegingsapparaat in de laatste 3 maanden (n1=94 en n2=26)
(rugklachten in de laatste 12 maanden, rugklachten in de laatste 3 maand, knieklachten in de laatste 3 maand en nek/ouderklachten in de laatste drie maanden)

	Voormeting	Nameting
<i>Prevalentie klachten laatste 3 maanden</i>		
Rugklachten	56%	48%
Knieklachten	41%	23%
Nek/schouderklachten	67%	46%

Het verzuim is in dit onderzoek niet gemeten. Het design is daarvoor niet geschikt. Uit andere onderzoeken is bekend dat verzuim door rugklachten in de leeftijdsgroep 55-plus 1,3 keer zo groot is dan dat in de leeftijdscategorie onder de 55 jaar. Het gaat dan bovendien vooral om langdurig verzuim. Het is een goed teken te zien dat bij SVRZ de prevalentie van klachten ook bij deze oudere groep dus is gedaald. De kans is reëel dat dit ook zijn invloed zal hebben op het verzuim, maar daarvoor is verder onderzoek over een langere periode noodzakelijk.

3.4. Waardering voor de plafondtilsystemen

Zeer hoge waarderende score

Er is in de nameting een rapportcijfer gevraagd voor de nieuwe plafondsysteem. Deze scores zijn uitzonderlijk hoog te noemen in vergelijking met andere onderzoeken naar andere hulpmiddelen (Knibbe et al, div). Het gemiddelde rapportcijfer was 8,97, waarmee we afgerond op een 9,0 uitkomen. Dit grote enthousiasme is ook te zien in de zeer uitgebreide reacties die op dit punt op de open vragen zijn gekomen. We hebben deze antwoorden gebundeld. U treft hieronder een sterk ingekort overzicht aan.

Open opmerkingen: positieve aspecten

- *Mezelf: minder fysieke belasting en soepel. Cliënten: worden ook minder belast 29x*
- *Fijner in kleine ruimtes, lift altijd bij de hand, hangt klaar in iedere kamer 9x*
- *Sneller, meer tijd voor zorg, rustiger kunnen werken 8x*
- *Lichter in gebruik, altijd bij de hand, geen kans op beknelling van cliënten doordat lift stopt dan 6x*
- *Meer ruimte in de kamer/ werkruimte, meer zicht, makkelijkere plaatsing in stoel 4x*
- *Het neemt weinig plaats in en het is makkelijk om de cliënten achter in de stoel te plaatsen 3x*
- *Ontlasting van werkelijk gehele lichaam*
- *Ik vind de plafondsysteem ideaal*
- *Dichter en beter contact met cliënt*
- *Je kan zelfstandiger werken.*
- *Met de lift is er een fantastische toekomst, nu komt de verbetering*
- *Deze hulpmiddelen. Bedankt!*
- *Gezellige sfeer, minder stress, vertrouwen, serieus genomen worden. Met elkaar samen werken, alle disciplines, in plaats van strijden om het voor de cliënt voor elkaar te krijgen*
- *Ik ben erg blij met het uitleggen van plafonlift*
- *Je kunt een cliënt bijna altijd helpen met de plafonlift*
- *Gaat zonder kracht/moeite, veel ruimte rond cliënt, cliënt voelt zich veiliger*
- *Makkelijk in gebruik, dichtbij waar je het nodig hebt, veel opties*

Open opmerkingen: negatieve aspecten

- *Niet de mogelijkheid om in de badkamer te komen met het plafondsysteem 18x*
- *Bij obesitas cliënten soms problemen en/of zitten de banden strak in liezen in combinatie met de forse buik 4x*
- *De cliënten kunnen het in het begin soms wat eng vinden, maar dat is maar even: anders lukt het wel 3x*
- *Goede begeleiding van cliënt is belangrijk, het kan anders een naar of onveilig gevoel geven, zeker in het begin 3x*
- *Tips en mogelijkheden om toiletgang te blijven bieden/ bijv. bij punt waarop iemand niet meer veilig in actieve lift staat, maar wel continent is en wil blijven 3x*
- *Graag een rem op de lift zat zodat deze vast staat tijdens wondzorg, in de beensling schiet de lift/juk snel weg en juk wiebelt 2x*
- *Je kan de zithouding niet elektrisch bedienen als de persoon er in zit 2x*
- *Ophangstelsel afstandsbediening komt steeds van de muur af 2x*
- *Douchemat is nat en koud*

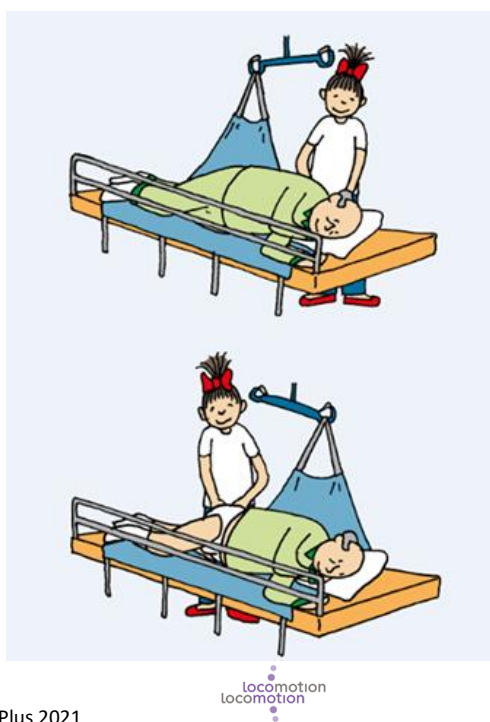
3.5. Overige effecten in kaart gebracht

Met behulp van andere onderzoeken en metingen die we uitvoerden naar het gebruik van vergelijkbare plafondsysteem in de ouderenzorg, de gehandicaptenzorg en in ziekenhuizen kunnen we de resultaten vanuit SVRZ aanvullen. De zorgverleners van SVRZ hebben weliswaar zelf de onderstaande aspecten genoemd in hun antwoorden op de open vragen, maar we kunnen dat niet kwantitatief onderbouwen op basis van de resultaten van hun vragenlijsten. Dat kan wel met behulp van andere metingen die anderen en wijzelf uitvoerden. Het blijft ons inziens wel sterk aan te bevelen om hiernaar verder onderzoek te doen.

Aantal til- en transferhandelingen neemt af

In vergelijking met verrijdbare tilliften neemt het aantal zware til- en transferhandelingen af. Onderzoeken laten zien dat dit significant en substantieel af kan nemen: met 28- 47% per 24 uur (Knibbe et al. 2015). Dit wordt vooral veroorzaakt door het kunnen combineren van meerdere transfers in 1 transfer; zowel voor de transfer zelf als voor het verlenen van zorg (vb. continenzorg, aan- en uitkleden, wondzorg etc.). Het gaat hier dus niet om het op een fysiek minder belastende wijze uitvoeren van een transfer, maar om het in zijn geheel voorkomen van de noodzaak van die transfer. Met andere woorden: het elimineren van een aantal transfers. Dit leidt direct tot een lagere blootstelling aan fysieke overbelasting en het kost substantieel minder tijd. Dat is wel sterk afhankelijk van de groep cliënten en van de uitvoering van het type plafondsysteem. Zo is het vrij bepalend hoe passief de groep cliënten is. Bij de groep die veel in bed verblijft en daar ook zorg krijgt (D/E) zal het effect groot tot zeer groot zijn en bij de groep die veel mobieler en zelfredzamer is, zal dit effect beperkter zijn. Het type plafondsysteem is ook bepalend. Een single track systeem is minder effectief op dit punt dan het systeem zoals dat gekozen is door SVRZ, waarbij het systeem de volledige ruimte kan bestrijken en niet gebonden is aan de rail zelf. Ook is hierbij van belang dat de tilband/tilmat onder de cliënt kan blijven liggen en daarvoor ook geschikt is. Dat geldt niet voor alle soorten tilbanden. Bij gebruik van een niet-specifiek daarvoor geschikte tilband kan niet worden voldaan aan bijv. de richtlijnen voor het voorkomen van decubitus en zal dit dus ook uit zorginhoudelijk oogpunt ongewenst zijn.

Een voorbeeld van transfers en zorghandelingen die gecombineerd kunnen worden is zichtbaar in onderstaande tekeningen. In de 'oude' situatie zouden hiervoor meerdere transfers nodig zijn (hogerop, zijwaarts, draaien, (beter) positioneren etc.). In de nieuwe situatie kan door selectief een deel van de lussen van de tilband los te maken, terwijl de cliënt goed ondersteund blijft liggen door het plafondsysteem, het onderlichaam of juist het bovenlichaam van de cliënt verzorgd worden (gewassen, wond of incontinentiezorg, huidverzorging en aan-/uitkleden). Als het dan om een tilband gaat die permanent onder de cliënt kan blijven liggen en dus goed ademt, is de cliënt altijd klaar voor een transfer en kost dit hem/haar geen pijn of moeite. Dat laatste geldt ook voor de zorgverlener. De band hoeft immers niet tevoren onder de cliënt aangebracht te worden en na afloop weer weggehaald te worden. Vermoedelijk heeft dit ook een gunstige invloed op de huid van de cliënt.



Wat opvallend is, is dat de transfers daarmee integraal onderdeel zijn gaan uitmaken van het zorgproces zoals de zorgverlener dat kiest in het belang van de cliënt. Het plafondsysteem is hiermee een instrument geworden dat de zorgverlener helpt om optimaal zorg te verlenen en niet alleen om een til- of transferhandeling te verlichten. Het onderstreept de ontwikkeling van tilhulpmiddel naar zorghulpmiddel, zoals we die eerder benoemden.

Tijdsduur van de transfers neemt af

Zowel onze eigen metingen in eerder onderzoek als metingen die door anderen zijn gepubliceerd (vb. Curran et al 2020) laten een verkorting van de duur van de transfers zien met 60-120 seconden. Die verkorting heeft betrekking op de vergelijking tussen een transfer met een over de vloer verrijdbare tillift en een plafondsysteem zoals dat in gebruik is bij SVRZ: namelijk het traverse X-Y-systeem waarbij een dwarsbalk vrij kan bewegen tussen twee rails om zo de volledige ruimte te kunnen bestrijken. Het proces zelf is sneller en efficiënter, maar zoals de zorgverleners van SVRZ ook aangeven: de tillift is altijd klaar voor gebruik en dichtbij. 'Je hoeft niet eerst te gaan zoeken en een tillift te halen.' Als we op basis van de gemiddelde aantallen transfers gaan rekenen dan weten we dat, afhankelijk van het type zorg dat verleend wordt, er veelal bij een weinig zelfredzame, passieve cliënt (Mobiliteitsklassen CDE, Knibbe et al 2016) per etmaal rond de 7 à 8 transfers worden uitgevoerd. Per 24 uur zou er zodoende een verkorting zijn van de transfertijd van 7,5 x 90 sec. Per cliënt gerekend komen we uit op ongeveer 11 minuten per cliënt per dag aan tijd die wordt 'vrij gespeeld' voor andere taken. Dit geldt dan wel alleen voor passieve cliënten: zij dus die veel hulp nodig hebben bij alle dagelijkse handelingen. Er zijn immers ook afdelingen/woningen waar cliënten wonen die volledig mobiel zijn en geen tilliften nodig hebben. De verkorting van benodigde tijd zal daar dan ook afwezig zijn. Uit de landelijke monitoring (Knibbe et al 2016) kunnen we gemiddeldes afleiden als het gaat om de mate waarin cliënten hulp nodig hebben bij til- en transferhandelingen. Daarin zien we dat rond de 75% van de cliënten in een verpleeghuissetting substantiële hulp nodig heeft bij transfers en als deels tot volledig passief aan te merken is en zodoende tilliften nodig heeft (Mobiliteitsklassen C, D en E, Knibbe et al., 2016). Uitgaande van een groep van bijv. 30 cliënten, waarvan 75% een tilsysteem nodig heeft, dan komen we per etmaal op het 'vrijspelen' van rond de 4 uur. Voor een verzorgingshuissituatie meldt de landelijke monitoring een gemiddelde van 37% van de bewoners die daar een tillift nodig hebben. We komen dan, voor een groep van 30 cliënten, op het vrijspelen van rond de 2 uur per etmaal uit. Verder onderzoek zal dit soort globale berekeningen kunnen verbeteren en beter onderbouwen.

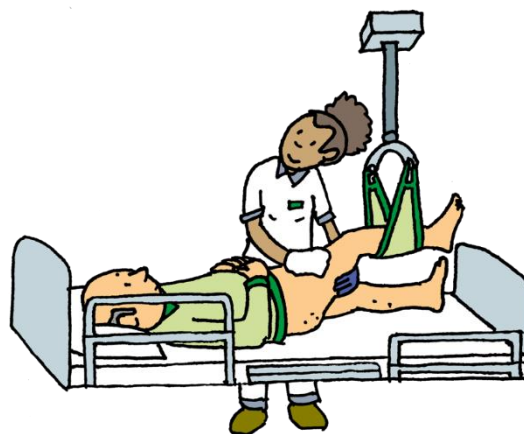
We willen hier bovendien met nadruk wijzen op het risico dat hier opduikt. De tijd die zo vrij wordt gespeeld zou niet direct moeten leiden tot een afname van de formatiegrootte. Wanneer dat zou gebeuren blijft immers de werkdruk en ook de kans op fysieke overbelasting op individueel niveau voor elke zorgverlener even groot. Zij of hij zal dan bijv. in dezelfde tijd meer cliënten moeten verzorgen en dus vermoedelijk even zwaar of zelfs zwaarder belast worden. We noemen dat ook wel de 'ergonomische val'. Met deze potentiële en realistische besparing moet uitermate zorgvuldig worden omgesprongen, ook om het nu bij SVRZ aanwezige, grote draagvlak te behouden. De meest gehanteerde oplossing hiervoor is het oormerken van in elk geval een deel van deze tijd om rustiger te kunnen werken, andere taken te kunnen uitvoeren die voorheen niet meer lukten ('care left undone'; Senek et al 2020) en de (ervaren) werkdruk te beperken.

Vrij vaak wordt door de zorgverleners van SVRZ in het kader van verdere efficiëntie gemeld dat zij het systeem graag doorgetrokken zouden zien naar toilet/badkamer. Dit kan in theorie een verdere tijdsbesparing opleveren, maar dat zou nader bekeken moeten worden.

Statische belasting neemt significant af; minder langdurig in gebogen houdingen werken (RR 3.2 met langdurig verzuim)

Het langdurig in gebogen houdingen moeten werken brengt weliswaar geen tilhandelingen met zich mee, maar vormt in de zorg een belangrijke, maar onderschatte oorzaak van langdurige verzuim door rugklachten. Het relatieve risico van zorgverleners op het ontstaan van langdurige rugklachten voor zij die lang in moeilijke houdingen moeten werken ten opzichte van zij die dat niet hoeven 3.2 is. Dat betekent dat de kans op rugklachten aanmerkelijk is verhoogd en zelfs groter is dan het risico veroorzaakt door het zware tillen (Jansen et al. 2004).

De plafondsysteem maken het verlenen van zorg op bed of elders makkelijker; de houding waarin gewerkt moet worden is minder sterk gebogen en de handelingen zijn sneller klaar (Knibbe et al, 2015). De tillift staat immers niet in de weg en men kan dicht bij de cliënt komen. Ook zijn de speciale accessoires op dit punt handig. Zo kan met een speciale kleine sling ook alleen een been opgetild worden om goed (wond)zorg te kunnen bieden zonder dat het been omhoog gehouden moet worden of dat men er in lastige houdingen bij moet staan.



Minder zwaar manoeuvreren

Vrij evident is dat het met regelmaat als belastend ervaren manoeuvreren met een over de vloer verrijdbare tillift niet meer nodig is. Dit duwen, trekken en steeds moeten stoppen en starten kan belastend zijn bij een tillift met een cliënt erin. Zeker als er een beperkte ruimte is en als de precieze positie nauw luistert (bijv. boven het toilet). Dit leidt dan tot veelvuldige start en stopmomenten met de bijbehorende piekkrachten (Knibbe et al., 2016). Een plafondtillift stelt minder hoge eisen aan de ruimte en glijdt over de rails waardoor dit veel minder zwaar is.

Noodzaak om met twee zorgverleners te werken neemt af

In principe kan de zorgverlening met plafondliften met 1 zorgverlener uitgevoerd worden. We zien dat ook terugkomen in de antwoorden op de open vragen. Zoals op de tekeningen hierboven wordt geïllustreerd kan één zorgverlener de handelingen goed uitvoeren samen met een plafondsysteem. In de oude situatie is er veelal een extra zorgverlener nodig om de cliënt stabiel en comfortabel in de optimale houding te laten liggen bij zorg op bed. Inmiddels zijn er overigens ook over de vloer verrijdbare systemen die deze ondersteuningsoptie bieden.

Andere onderzoeken laten zien dat het percentage handelingen dat uitgevoerd wordt met twee zorgverleners sterk wisselt, maar veelal bij zo'n 4-5% van de cliënten het geval is met uitschieters naar 20%. Er zal altijd een noodzaak blijven om, om andere redenen dan de transfer, met zijn tweeën een cliënt te verzorgen (vb. bij een agressieve of zeer angstige cliënt), maar die noodzaak kan wel afnemen met dit soort systemen. Te denken is dan aan de noodzaak om een cliënt in een stabiele houding te houden tijdens het wassen (gekantelde houding) of het ondersteunen van een been of arm. Daarmee is dus ook sprake van een meer efficiënte vorm van zorgverlening.

Comfort voor zowel cliënt als zorgverlener neemt significant toe, contact / communicatie met cliënt verbetert

Ook dit is meermalen genoemd door de zorgverleners van SVRZ en komt als effect uit eerder onderzoek naar de beleving door cliënten bij plafondtilsystemen (Knibbe et al., 2015).

De verdere potentiële effecten zoals die hieronder worden genoemd, kunnen we niet kwantitatief onderbouwen. Het zou de moeite waard zijn om hier gericht verder onderzoek naar te doen. Als het gaat om de kwaliteit van zorg en het voorkomen van gevolgschade (zoals incontinentie of doorligwonden) kan dit ook bijdragen aan de kwaliteit van zorg en de kosteneffectiviteit van dit soort oplossingen.

- Aanwijzingen voor betere huidkwaliteit/minder huidschade cliënt
- Invloed op de toiletgang van cliënten

Voor wat betreft het laatste punt zien we in de open antwoorden af en toe opduiken dat de toiletgang een probleem kan zijn. Het is van groot belang dit niet uit het oog te verliezen. Het gegeven dat de plafondsysteem niet doorgetrokken zijn naar het toilet kan betekenen dat dit tot zware handelingen leidt als de cliënt met hulp in staat is om naar het toilet te gaan en zodoende geheel of deels continent kan blijven. Er worden nu en dan problemen met deze handeling gemeld en het lijkt aan te bevelen hier gericht naar te kijken zodat cliënten niet vanwege deze problemen minder vaak of met erg veel moeite voor henzelf en de zorgverleners naar het toilet zouden kunnen. Veelal kan het dan gaan om cliënten die bijvoorbeeld nog enigszins een sta-functie hebben en in aanmerking komen om bijv. met een actieve tillift naar het toilet te kunnen. Er zijn wel opties om ook met een plafondtillift een actieve, halfstaande houding te bereiken (de zogenaamde STAID), maar dit is nog geen hulpmiddel dat voor alle cliënten geschikt is. Ook de speciaal ontworpen toilettillanden vormen nog geen standaardoplossing al zijn er wel positieve ontwikkelingen. Een groot deel van de cliënten kan zodoende wel geholpen worden. Dit blijft echter een aandachtspunt en nadrukkelijk aanleiding om verder onderzoek te doen.

3.6. Conclusie

Het is duidelijk dat na de installatie van en de scholing in de plafondsysteem de percentages zorgverleners met klachten aan het bewegingsapparaat zijn gedaald. Dat geldt voor rugklachten, knieklachten en nek/schouder/arm klachten. Binnen de groep zorgverleners vormen de groepen jongeren en ouderen een speciale risicogroep met verhoogde prevalenties. Toch zien we ook bij hen aanzienlijke dalingen in de percentages.

De waardering van de zorgverleners voor de plafondtilsystemen is uitzonderlijk hoog met een gemiddeld rapportcijfer van 9. In die oordelen zien we een grote variatie aan positieve ervaringen en een enkele negatieve.

Vanuit andere bronnen kunnen we de opmerkingen van de zorgverleners van SVRZ meer kwantitatief onderbouwen. Dan zien we dat het aantal zware transfers aanzienlijk afneemt (eliminatie van de noodzaak van transfers), dat er sprake is van het vrijspelen van tijd, het minder lang in moeilijke houding hoeven te werken (statische belasting), het minder belastend manoeuvreren, een mindere noodzaak om met 2 zorgverleners te werken en het comfort voor en de communicatie met de cliënt is verbeterd. Nader onderzoek moet uitwijzen of er sprake is van voor- of nadelen op het gebied van de huid van de cliënt en de toiletgang voor cliënten waarvoor dat mogelijk is.

Gewaarschuwd moet worden voor de ergonomische val: namelijk dat de zorgtijd die nu 'vrijgespeeld' wordt leidt tot een kleinere formatiegrootte en het voor de individuele zorgverlener meer moeten doen in minder tijd. Dan zullen de voordelen voor de gezondheid en het behoud van zorgverleners snel kunnen verdampen. Gepleit wordt voor het oormerken van een deel van deze tijd voor zorgverleners zelf om met minder werkdruk te kunnen werken en voor het uitvoeren van de zogenaamde 'care left undone'.

Het onderzoek is onder complexe omstandigheden uitgevoerd als gevolg van Corona. Dat heeft beperkingen opgeleverd in de planning, timing, het design en de omvang van het onderzoek. Bij voorkeur zou een dergelijk onderzoek onder meer gecontroleerde omstandigheden plaats moeten vinden. Ook hadden we graag de exacte blootstelling aan fysieke belasting en de intensiteit van het feitelijk gebruik van de plafonddilsystemen gemeten. Gezien de resultaten is het derhalve aan te bevelen verder onderzoek te doen om een verdere en steviger onderbouwing van de effecten (tijd, fysieke belasting, kwaliteit van zorg etc.) te realiseren en daarnaast een financiële kosten-baten analyse (businesscase) te maken met behulp van de effecten en de ervaringen bij SVRZ en andere organisaties.

Al met al zijn de resultaten ronduit zeer positief te noemen.

Literatuur

- Alamgir, H., Li, O.W., Yu, S., Gorman, E., Fast, C., Kidd, C. (2009). Evaluation of ceiling lifts: transfer time, patient comfort and staff perceptions. *Injury* 40 (9), 987e992.
- Chhokar R., Engst C., Miller A., Robinson D., Tate RB., Yassi A. (2005). The three-year economic benefits of a ceiling lift intervention aimed to reduce healthcare worker injuries. *Applied Ergonomics*, 17 Jan 2005, 36(2):223-229.
- Curran, J., Fray, MJ. (2020). Time savings with ceiling track hoist systems, *Column digital*, 32.2, 2020, 10-15.
- Dawson A.P., McLennan S.N., Schiller S.D., Jull G.A., Hodges P.W., Stewart S. (2007). Interventions to prevent back pain and back injury in nurses: a systematic review. *Occupational and Environmental Medicine*, 64: 642-650.
- Engst, C., Chhokar, R., Miller, A., Tate, R.B., Yassi, A., (2005). Effectiveness of overhead lifting devices in reducing the risk of injury to care staff in extended care facilities. *Ergonomics* 48 (2), 187-199.
- Freitag S., R. Seddouki, M. Dulon, JF Kersten, TJ Larsson, A Nienhaus. (2014). The Effect of Working Position on Trunk Posture and Exertion for Routine Nursing Tasks: An Experimental Study, *Ann. Occup. Hyg.*, Vol. 58, No. 3, 317–325.
- Hegewald, J., Berge, W., Heinrich, P., Staudte, R., Freiberg, A., Scharfe, J., Girbig, M., Nienhaus, A. and Seidler, A. (2018). Do Technical Aids for Patient Handling Prevent Musculoskeletal Complaints in Health Care Workers? A Systematic Review of Intervention Studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(3), p.476.
- Hignett, S., M. Fray, N. Battevi, E. Occhipinti, O. Menoni, L. Tamminen-Peter, E. Waaijer, H. Knibbe, M. Jäger,(2014), CEN/ISO TR 12296-2013 Ergonomics – Manual Handling of People in the Healthcare sector, *International Journal of Industrial Ergonomics*, Volume 44, Issue 1, Pages 191-195.
- Holtermann A, Clausen T, Jørgensen MB, Burdorf A, Andersen LL. (2013). Patient handling and risk for developing persistent low-back pain among female healthcare workers, *Scand J Work Environ Health*, 39(2):164-169.
- Holtermann A., T. Clausen, M. Birk Jørgensen, B. Aust, O.S. Mortensen, A. Burdorf, N. Fallentin, L.L. Andersen (2015). Does rare use of assistive devices during patient handling increase the risk of low back pain? A prospective cohort study among female healthcare workers, *Int Arch Occup Environ Health*, 88:335–342.
- Humrickhouse R, Knibbe JJ (2016) The Importance of Safe Patient Handling to Create a Culture of Safety: An Evidential Review, *The Ergonomics Open Journal*, 9, 1-16.
- Jäger, M., C. Jordan, A. Theilmeier, N. Wortmann, S. Kuhn, A. Nienhaus, A. Luttmann (2013). Lumbar-Load Analysis of Manual Patient-Handling Activities for Biomechanical Overload Prevention Among Healthcare Workers, *Ann. Occup. Hyg.*, Vol. 57, No. 4, pp. 528–544, 2013.
- Jansen J., Morgenstern H., Burdorf A. (2004) Dose response relations between occupational exposures to physical and psychosocial factors and the risk of low back pain. *Occup Environ Med* 61(12): 972–9
- Jung, Y. and Bridge, C. (2009). The Effectiveness of Ceiling Hoists in Transferring People with Disabilities.. pp.1-22.
- Knibbe, JJ, NE Knibbe, EW Waaijer, (2012) Flying through the hospital: efficiency and safety of an ergonomic solution, *Work* 2012;41 Suppl 1:5642-3.
- Knibbe, JJ., Knibbe NE. (2015). Evaluation of a novel bed sheet used to reposition and transfer patients in an intensive care unit, (2015), *British Journal of Nursing* Vol 24 Issue 6, 19-23.
- Knibbe, JJ., Knibbe NE. (2016). Landelijke Monitoringsrondes Fysieke Belasting VVT in opdracht van sociale partners, 1999-2016. *LOCOMotion, Sectorfondsen Zorg en Welzijn, Den Haag / Bennekom*.
- Knibbe, JJ., Knibbe NE., (2015-2020). Diverse instellingsgebonden onderzoeken naar de inzet van plafondtilsystemen, *LOCOMotion, Bennekom* (niet openbaar).
- Knibbe JJ., Waaijer EM. (2020). COVID-19 and Safe Patient Handling and Mobility in The Netherlands *Int J SPHM*, Volume 10, Number 2, 80-82 (2020).
- Knibbe, JJ., Knibbe, NE., Van Vught, F. van, (2008). Markante Marges, effectieve innovaties in de directe zorg, *St. RegioPlus, Zoetermeer*.

Knibbe NE., Knibbe JJ. (2016). Assessing health and safety risks in the hospital sector and the role of the social partners in addressing them: the case of musculoskeletal disorders (MSDs) and psychosocial risks and stress at work (PSRS@W). Report of the social partners' conference on approaches to the issue of psychosocial risks and stress at work in the hospital sector. HOSPEEM / EPSU Helsinki - 10 November 2015 (2016).

Knibbe NE, Zwaenepoel E, Hanneke JJ, Beeckman D. (2018) An automatic repositioning system to prevent pressure ulcers: a case series *British Journal of Nursing*, 6, 22-27.

Koppelaar E., J.J. Knibbe, H.S. Miedema, A. Burdorf (2013) The influence of individual and organisational factors on nurses' behaviour to use lifting devices in healthcare, *Applied Ergonomics* 44, 532-537. Lee, SJ., Rempel, D. (2020). Comparison of lift use, perceptions, and musculoskeletal symptoms between ceiling lifts and floor-based lifts in patient handling, *Applied Ergonomics* 82, 102954.

Lee, SJ, Rempel D., (2020) Comparison of lift use, perceptions, and musculoskeletal symptoms between ceiling lifts and floor-based lifts in patient handling *Appl Ergon*;82:102954.

Marras W., Knapik G, Ferguson S. (2009). Lumbar spine forces during manoeuvring of ceiling-based and floor-based patient transfer devices. *Ergonomics*, 52, 3: 384- 397.

Picavet HSJ., (2001). Public Health questions on physical disabilities and musculoskeletal conditions, studies using health surveys, Wageningen Universiteit, Wageningen.

Rice M., Woolley S., and Waters T. (2009). Comparison of required operating forces between floorbased and overhead mounted patient lifting devices, *Ergonomics*, vol. 52, pp. 112 - 120, 2009.

Senek M., Robertson S, et al (2020). The association between care left undone and temporary Nursing staff ratios in acute settings: a cross- sectional survey of registered nurses, *BMC Health Services Research* volume 20, Article number: 637.

Vieira, ER., Miller L. (2008). Facing the Challenge of Patient Transfers: Using Ceiling Lifts in Healthcare Facilities, *Health Environments Research & Design Journal*, 2, 1, PP 6-16.

Vinstrup J, Jakobsen MD, Madeleine P, Andersen LL, (2020) Physical exposure during patient transfer and risk of back injury & low-back pain: prospective cohort study, *BMC Musculoskeletal Disord*, Oct 31;21(1):715.