

CLINICAL CASE REPORT

FIONA DAVIS, OCCUPATIONAL THERAPIST HBDHB & MEGAN RANSLEY, SALES AREA MANAGER, PHYSIOTHERAPIST, NZ

Druk herverdeling en stabiliteit door immersie in een Adjuster 12.

Achtergrondinformatie

Dit case report beschrijft de situatie van een 46 jarige man: Mr. S. Mr. S. lijdt aan een nierziekte in een vergevorderd stadium (niet-palliatief) en ondergaat drie keer per week hemodialyse. Meneer heeft in opeenvolgende jaren twee amputatie operaties ondergaan, een recht onder de knie gevolgd door links onder de knie. Verder is er perifere neuropathie, hypertensie en slecht gecontroleerde diabetes mellitus type 2 en retinopathie opgenomen in de diagnose.

Mr. S. woont alleen in zijn eigen huis. Ondanks dat hij niet meer in staat was om te werken, was hij mobiel, zelfstandig en actief. Zijn eerste amputatie betrof een teen aan zijn rechtervoet als gevolg van koudvuur. Vervolgens werd zijn rechterbeen onder

de knie geamputeerd omdat de teenwond niet genas door infectie. In het daarop volgende jaar werd zijn linkerbeen onder de knie geamputeerd als gevolg van een niet genezende en necrotische zweer aan zijn linker hiel. De zweer veroorzaakte ernstige pijn, met vasculitis aan de voet en geen revascularisatie-opties koos dhr. S. voor een amputatie.

Na zijn eerste beenamputatie heeft dhr. S. een eenvoudige hand aangedreven rolstoel en eenvoudig vlak schuimkussen gekregen. Men hoopte dat dhr. S. na het genezen van de stomp een prothese zou krijgen en dat hij weer zelfstandig mobiel zou worden. Vanwege de erg langzame genezing van de stompwond na amputatie van het linkerbeen onder de knie is dit doel niet gehaald.

De Probleemsituatie

De probleemsituatie van meneer S kan als volgt worden beschreven:

- De hand aangedreven rolstoel die aan dhr. S. is gegeven voldeed niet aan zijn fysieke en functionele behoeften. Vanwege de slechte configuratie van de rolstoel bleek dhr. S. niet in staat om zichzelf effectief voort te bewegen.
- Dhr. S. vertoonde een slechte zithouding in zijn rolstoel. Hij zat met zijn bekken achterover gekanteld en verklaarde dat hij het gevoel had dat hij naar voren in de zitting schoof. Onderzoek toonde aan dat de houding van de heer S. volledig flexibel was.

De stoffen rugleuning en zitting waren slap geworden en veroorzaakten een nog slechtere houding.

- Het rolstoelkussen van dhr. S. zorgde voor onvoldoende drukverdeling. Dhr. S. meldde een zittolerantie van ongeveer 1 uur voordat hij pijn ervoer onder beide tuberositas ischii (TI's) en in zijn sacrale gebied. Dhr. S kan zelfstandig zijn gewicht verschuiven, maar desondanks meldde dhr. S. dat hij niet de hele dag comfortabel in zijn rolstoel kon blijven zitten en op alternatieve oppervlakken moest gaan zitten om zijn ongemak te verminderen. Dit beperkte de activiteiten waaraan Dhr. S. kon deelnemen en maakte het hem moeilijk om een hele dag de deur uit te gaan.

Ondernomen acties vóór Vicair

Er is geprobeerd om de handaangedreven rolstoel beter aan de wensen van dhr. S. aan te passen. De achterwielen zijn naar voren geplaatst voor betere toegang tot de duwhoepels en de hoogtes van de voor- en achterzitting tot de vloer zijn aangepast om veiliger in en uit de rolstoel te kunnen komen. Deze veranderingen zorgden er onvoldoende voor dat dhr. S. de hele dag in zijn rolstoel kon zitten en functioneren.



Implementatie van Vicair in het zitsysteem

Er is een proef gestart met een Vicair Active (9cm) rolstoelkussen en een Vicair Adjuster 12 rolstoelkussen, de details van de proef bespreken we in een volgende paragraaf. Er zijn daarnaast nog twee andere wijzigingen gemaakt aan het zitsysteem die relevant zijn voor de test:

- Dhr. S. kreeg een TA-iQ voorwielaangedreven elektrische rolstoel met kanteling en hoog-laag-verstelling. Deze rolstoel zorgde ervoor dat dhr. S. zijn huis en gemeenschap zelfstandig kon betreden zonder de vermoeidheid die hij ondervond

bij het zichzelf voortbewegen. De voorwielaandrijving zorgde ervoor dat de rolstoel klaar was voor voetplaatsing van de prothesen, wat op een later moment onderzocht zou worden..

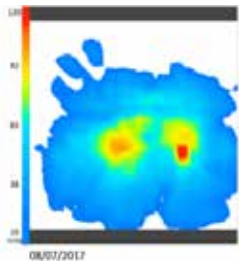
- Er werd een stevige en voorgevormde rugsteun geplaatst – een nxt Active Contour Height-verstelbare rugleuning – die dhr. S. hielp om rechtop te zitten zonder in te zakken.

Vergelijken van drukmetingen

Uitgevoerd op alle drie de kussens: het schuimkussen, de Vicair Active (9cm) en de Vicair Adjuster 12. De enkele piekdrukken die

te zien waren bij de T1's op het schuimkussen zijn geëlimineerd omdat de benen als gewicht dragende oppervlakken gebruikt konden worden.

Schuimkussen

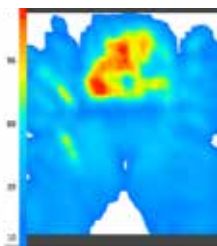


Het in kaart brengen van de druk op het schuimkussen toonde ook aan dat dhr. S. aanzienlijk veel gewicht droeg op beide T1's, maar met name de rechter, waar een drukpiek te zien was. Het toonde ook aan dat het gewicht van dhr. S. ongelijkmatig verdeeld werd, waarbij vrijwel geen gewicht door zijn dijen werd gedragen. De meting liet een klein gewichtsbelastingsoppervlak zien. Met dit kussen kon hij slechts één uur zitten voordat hij pijn ervoer in zijn T1's. Het is waarschijnlijk dat het schuim na verloop van tijd inzakke en dat de drukverdelingscapaciteit van het kussen afnam.

Met dit kussen kon hij slechts één uur zitten voordat hij pijn ervoer in zijn T1's. Het is waarschijnlijk dat het schuim na verloop van tijd inzakke en dat de drukverdelingscapaciteit van het kussen afnam.

Vicair Active (9cm)

Er werd verondersteld dat de stevige voorkant van de Vicair Active 9 ervoor zou zorgen dat dhr. S. veiliger en gemakkelijker transfers zou kunnen maken, terwijl de voor dhr. S. benodigde drukverdeling wordt bereikt. Zoals op de drukmeetbeelden te zien is, is er een aanzienlijke verbetering gerealiseerd met betrekking tot de drukverdeling, waarbij het gewicht over een veel groter oppervlak verdeeld wordt. Dit kussen is aangepast door 5 cellen uit zowel het linker als rechter compartiment te verwijderen om inzakken mogelijk te maken. Dhr. S. merkte op dat het kussen comfortabel en ondersteunend aanvoelde. Hij



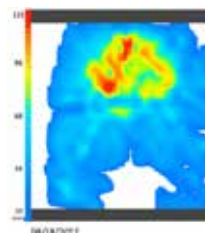
The Conclusion

Mr. S. maakt nu comfortabel gebruik van zijn elektrische rolstoel met Vicair Adjuster 12 kussen en de nxt-rugleuning. Hij kan gedurende de hele dag zonder problemen comfortabel in zijn rolstoel zitten. Hij kan zijn rolstoel nu gebruiken zonder het risico op druk- en schuifkracht gerelateerde wonden. Met het nieuwe zitsysteem kan Mr. S. veilig en zelfstandig binnenshuis bewegen en deelnemen aan de gemeenschap daarbuiten.



Het Vicair Adjuster 12-kussen bood de hoge drukverdelings-eigenschappen die dhr. S. nodig had om de hele dag veilig en comfortabel te kunnen zitten. De bekkendremmel voorkwam het naar voren schuiven van het bekken, terwijl het diepe inzakken in het kussen voor stabiliteit zorgde. Het kussen is onderhoudsvrij en gemakkelijk te begrijpen. Het Vicair Adjuster 12-kussen was de ideale productkeuze voor de behoeften van dhr. S.

zat goed met een verbeterde rechte houding. Hij kon met gemak in en uit de stoel komen



Vicair Adjuster 12

Ter vergelijking is een proef uitgevoerd met het Vicair Adjuster 12-kussen. Dhr. S. gaf direct aan dat dit kussen nog comfortabeler aanvoelde. Dit komt waarschijnlijk door de diepte van het kussen. Dhr. S. is een zware man en kon diep in het Adjuster 12-kussen zakken zonder dat er cellen verwijderd hoefden te worden. Dit diepe inzakken zorgde voor een grotere oppervlakte waarover zijn gewicht verspreid werd, waardoor een gelijkmatige drukverdeling en een gevoel van meer comfort werd verkregen. Het diepe inzakken in het Adjuster 12-kussen zorgde er ook voor dat dhr. S. zich stabiel in zijn rolstoel voelde. De bekkendremmel zorgde voor een barrière waardoor het bekken niet naar voren schoof.

Schuifkrachten

Mr. S. gaf aan het gevoel te hebben onderuit te schuiven in zijn oude zitsysteem, daarom is er ook een schuifkrachten meting gedaan met behulp van iShear.

Gemeten met iShear. Dit toonde aan dat dhr. S. niet alleen neerwaartse druk ervoer, maar ook gevaarlijke voorwaartse schuifkrachten (glijkrachten). De schuifkrachten werden verlaagd van 125,5 N op het schuimkussen tot 83,2 N op het Active 9-kussen en tot 62,2 N op het Adjuster 12-kussen. Dit toont aan dat dhr. S. in staat was om beter rechtop te zitten, met minder vooruitschuiven. De verlaging van de schuifkracht draagt waarschijnlijk bij aan de voorkeur voor het Adjuster 12-kussen, het verhoogde comfort en de verbeterde zittolerantie.



- Fiona Smith, Occupational Therapist HBDHB & Megan Ransley, Sales Area Manager and Physiotherapist, NZ