

Een uitgebalanceerde kijk op zitten

Tekst: Marike Bijelaar
en Els Roelvink

Een goede zithouding kan het verschil maken in de kwaliteit van leven. Zeker bij rolstoelgebruikers is dat het geval. We hebben ervaren dat, door een optimale zithouding, rolstoelgebruikers meer energie, meer sociale interactie en minder pijnklachten hebben. De afgelopen vier jaar hebben we samen met wetenschappers en mensen uit het werkveld het nodige onderzoek verricht. Welke wetenschappelijke kennis is er aanwezig ten aanzien van 'goed zitten'? Waaraan moet een optimale zithouding voldoen? Wat leeft er bij ergotherapeuten? Hoe kunnen we hen maximaal ondersteunen in de dagelijkse praktijk? Op basis daarvan ontwikkelden we onze eigen zitvisie. Een visie die uiteindelijk resulteerde in een innovatief zitconcept. Een geïntegreerd concept met als startpunt een objectieve indicatiestelling op basis van de ICF-classificatie, en een altijd passende zitoplossing voor rolstoelgebruikers als resultaat.

Als mensen niet in balans zitten, kost het hoofd rechttop houden teveel energie. Daarnaast kan een verkeerde zithouding zorgen voor discomfort.

Gezonde mensen veranderen, zonder dat ze het doorhebben, continu van zithouding. Mensen bepalen hun houding op basis van de taak die ze uitvoeren. Om discomfort te voorkomen is er altijd dynamiek, ook in ons zitgedrag. Uit onderzoek¹ blijkt dat de balans van het hoofd daarbij een cruciale rol speelt. Bij rolstoelgebruikers is die dynamiek en het veranderen van zithouding niet vanzelfsprekend. Veel rolstoelgebruikers kunnen beperkt zelfstandig verzitten of van houding veranderen. Daarom kom je, als je een instelling binnenloopt, regelmatig oudere rolstoelgebruikers tegen die voorovergebogen naar hun knieën of naar de grond kijkend, in hun rolstoel zitten.

Zij zitten zo omdat er geen biomechanisch evenwicht is in hun zithouding. Oftewel, ze zitten niet in balans. Het hoofd rechttop houden kost dan teveel energie. Daarnaast kan een

verkeerde zithouding in de rolstoel zorgen voor discomfort, zoals pijnklachten. Bij rolstoelgebruikers die zich niet zo goed meer kunnen uiten, kan dit leiden tot onrust of zelfs agressiviteit. Dit gebrek aan dynamiek moet daarom zoveel mogelijk worden gecompenseerd door het optimaliseren van de zithouding.

Waarom wordt ons zitgedrag bepaald?

Om de meest optimale zithouding in een rolstoel te ontdekken, was het voor ons interessant om te kijken naar het zitgedrag van gezonde mensen. Daaruit komt naar voren dat we tijdens het zitten onbewust op zoek zijn naar:

- het hoofd in balans;
- rompstabiliteit;
- het voorkomen van discomfort.



Deze uitgangspunten van gezond zitgedrag gelden ook voor onze doelgroep en zijn voor ons leidend geweest om te komen tot een nieuw zitconcept.

Doelgroep

Het ICF-model van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) helpt ons om objectief naar onze gebruikersdoelgroep te kijken. Op basis van stoornis, beperking en behoefte hebben we onze doelgroep gecategoriseerd in vier gebruikersprofielen. Per gebruikersprofiel zijn daarna de functie-eisen, die aan een goede zitondersteuning gesteld worden, bepaald. We hebben ieder gebruikersprofiel een eigen naam gegeven om een zo helder mogelijk beeld te verkrijgen.



Wetenschappelijke zitvisie

Na literatuuronderzoek en het vergelijken van verschillende zitvisies hebben we ervoor gekozen om het wetenschappelijk onderzoek op het gebied van zitten en zithouding van Harrie Staarink te gebruiken als basis voor onze eigen zitvisie en het ontwikkelen van een nieuw zitstelsel voor rolstoelen.

Staarink is onderzoeker en ontwerper op het gebied van zitten en positioneren. De twee belangrijkste argumenten om onze zitvisie te baseren op het onderzoek van Harrie Staarink zijn:

- de wetenschappelijke onderbouwing;
- de visie, die de positie van het hoofd als startpunt neemt voor een goede zithouding.

Uit het onderzoek van Harrie Staarink blijkt dat iemand die niet in balans zit, veel energie kwijt is aan zitten. Een rolstoelgebruiker die wél in balans zit, heeft meer energie voor dagelijkse activiteiten en meer sociale interactie met de omgeving door de horizontale blikrichting. Deze 'zithouding in balans' wordt altijd gecombineerd met individuele ondersteuning van de rug- en bilcontour om discomfort en negatieve zitconsequenties te minimaliseren.

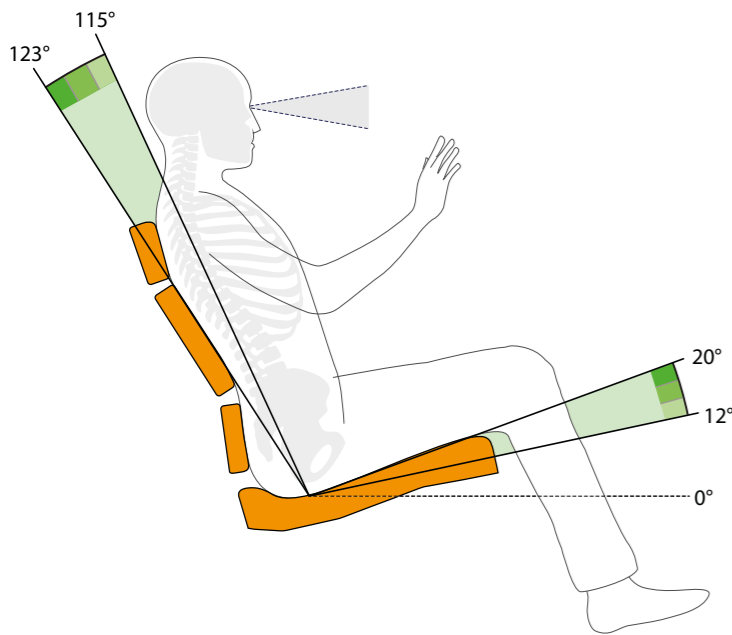
Gebruikersprofielen

<p>Stoornis & beperking "Rond het huis loop ik nog zelf, maar langere afstanden doe ik met de rolstoel."</p>	<p>CHRISTIEN</p>	<p>Activiteiten & participatie "Ik ga graag met de auto naar mijn dochter om samen naar de stad te gaan."</p>
<p>Stoornis & beperking "Ik voel me nog best goed, maar het lopen gaat gewoon echt niet meer."</p>	<p>DAVID</p>	<p>Activiteiten & participatie "In huis doe ik bijna alles nog zelf en als het mooi weer is ga ik nog naar de winkel."</p>
<p>Stoornis & beperking "De helft van mijn lichaam wil gewoon niet goed meer."</p>	<p>ED</p>	<p>Activiteiten & participatie "Ik ga elke dag trippelend naar het restaurant, dat lukt gelukkig nog."</p>
<p>Stoornis & beperking "Door mijn dwarslaesie heb ik moeite om goed rechttop te blijven zitten."</p>	<p>FLORA</p>	<p>Activiteiten & participatie "Met mijn rolstoel kom ik overal ik doe ook nog gewoon vrijwilligerswerk."</p>

Hoofd in balans

Net als Staarink kozen we ervoor om bij het optimaliseren van de zithouding de stand van het hoofd als vertrekpunt te nemen. Ons hoofd weegt ongeveer tien procent van ons totale lichaamsgewicht. Het kan dus makkelijk tussen de zes en acht kilo wegen. Het in balans houden van dit gewicht kan behoorlijk wat inspanning kosten. Een zithouding waarbij het hoofd in balans is, heeft de volgende voordelen:

- Het zorgt voor een optimale neurofysiologische aansturing en prikkeltransport;
- Het vraagt minder fysieke inspanning om het hoofd recht op te houden;
- Het zorgt voor een optimale oriëntatie in de ruimte;
- De horizontale kijkrichting zorgt voor een betere sociale interactie;
- De belasting van het hoofd wordt optimaal doorgevoerd via de tussenwervelschijven en de wervelkolom.



Rompstabiliteit door biomechanisch evenwicht

Een ander uitgangspunt voor een ontspannen zithouding is het biomechanisch evenwicht. Er is sprake van biomechanisch evenwicht als het zwaartepunt van het bovenlichaam precies boven of achter het lumbale scharnier van de wervelkolom ligt. Dit is het geval bij een functionele of belaste rugleuninghoek tussen de 115 en 123 graden. Uit het onderzoek van Staarink blijkt dat met een relatief klein ondersteunings-

vlak, ter hoogte van het overgangsgebied van de lumbale naar thoracale rugwervels (net boven de bekkenrand), rompstabiliteit gerealiseerd kan worden. Het is een voorwaarde dat dit ondersteuningsvlak op exact de juiste hoogte, hoek en diepte geplaatst is: we noemen dit het LT-vlak. Bij de ontwikkeling van ons nieuwe zitconcept is hier rekening mee gehouden. De nieuwe rugleuning bestaat uit drie ondersteuningsvlakken, waarvan het LT-vlak de basis vormt. Dit vlak kan in hoogte en hoek ingesteld worden. De rugleuning is niet statisch, maar op verschillende onderdelen instelbaar en volgt altijd de individuele rugcontour. Op de juiste hoogte wordt ondersteuning geboden aan het LT-vlak. Daardoor is er minder discomfort en kost zitten geen kracht. De rolstoelgebruiker heeft daarmee meer energie voor Algemene Dagelijkse Levensverrichtingen (ADL) en meer bewegingsvrijheid voor armen en handen.

Voorkomen van discomfort

Als we discomfort gaan ervaren tijdens het zitten, willen we van houding veranderen. Een aantal objectieve factoren dragen bij aan de comfortbeleving van een zithouding:

- Drukverdeling van zitdruk over de zitondersteuningsvlakken, zoals de rug, het zitvlak, de armlegger, hoofdsteun of beensteun;
- Wrijvingskrachten tussen lichaam en zitondersteuning; deze moeten zoveel mogelijk vermeden worden;
- Individuele ondersteuning van de rugcontour. Hierdoor kan de zitbelasting zo optimaal mogelijk verwerkt worden in de wervelkolom zonder interne spanningen:



Newton in de praktijk

In onze optiek is een goed product slechts een deel van de oplossing om te komen tot een optimale zithouding voor uw cliënt. Het nieuwe zitconcept Newton bestaat daarom uit een configurator en een zitsysteem.

Configurator

De vragenlijst van de configurator start met een inventarisatie van de stoornis en beperking van de rolstoelgebruiker, gevolgd door de behoeftes, activiteiten en participatiemogelijkheden. Tevens vult u de lichaamsmaten van de cliënt in. Aan deze standaardgegevens hebben we het opmeten van de hoogte van het LT-vlak toegevoegd. Deze maten zijn van belang om straks de juiste ondersteuning te kunnen bieden. De uitkomst van de vragenlijst geeft een helder en persoonlijk advies voor de juiste instellingen van de rug- en zitondersteuning (zie newton.life-mobility.com/newton-configurator).

Zitsysteem

Het nieuwe zitconcept, biedt een eenduidige aanpak. Voor de vier gedefinieerde gebruikersprofielen kan, op basis van de functie-eisen voor zitondersteuning, een passende combinatie van zitting en rugleuning worden aangeboden. De uitkomst van de vragenlijst, de zogenaamde Newton ID, zorgt voor de juiste keuze van het type rugleuning en zitting en de instelling van de juiste rugleuning- en zittingshoek.

Met behulp van een praktisch stappenplan kunnen de rugleuning en zitting in maximaal zeven stappen ingesteld worden voor een optimale,

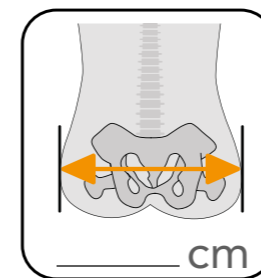
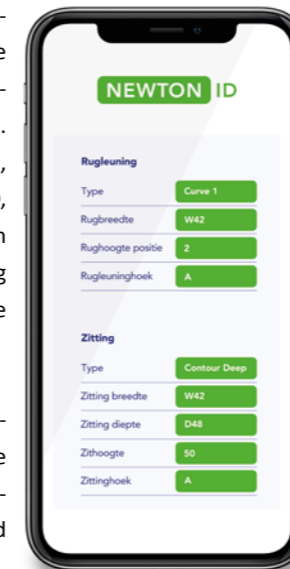
individuele ondersteuning. Bij een veranderende ondersteuningsbehoefte kunnen de instellingen eenvoudig aangepast worden. Zo blijft een ontspannen zithouding met het hoofd in balans altijd gegarandeerd.



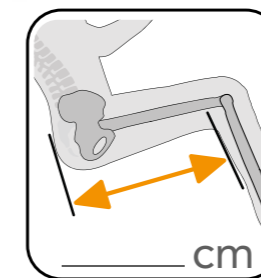
Newton Curve-rugleuning voorzijde, Newton Curve-rugleuning achterzijde, Newton Contourzitting

Voordelen voor rolstoelgebruikers

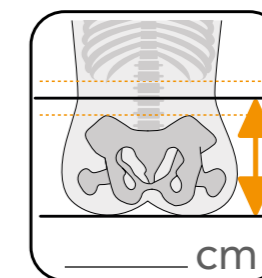
Samen met wetenschappers, therapeuten en productontwikkelaars is er bijna vier jaar gewerkt aan Newton. Niet alleen is bestaande wetenschappelijke theorie verwerkt in het zitconcept, het is in vele gebruikerstesten ook uitgebreid in de praktijk getest door zorgprofessionals en eindgebruikers. Zij bevestigen dat de zithouding minder inspanning kost en minder discomfort oplevert. Er werden minder pijnklachten gerapporteerd en de rolstoelgebruikers hadden meer energie aan het eind van de dag én meer bewegingsvrijheid. Tenslotte geven therapeuten aan dat, waar zij voorheen vooral de rug van de cliënt zagen, dankzij het nieuwe zitsysteem de mens in de rolstoel weer meer zichtbaar is.



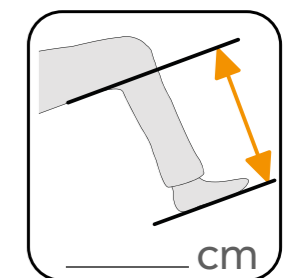
Heupbreedte



Bovenbeenlengte



Hoogte LT-vlak



Onderbeenlengte

Praktijkcasus A: meer energie over voor sociale contacten

Tijdens de pilot is Newton ingezet voor een cliënt in een verpleeghuis met een halfzijdige verlamming. De cliënt had moeite met het gebruiken van zijn armen en moest dagelijks hard werken om rechtop te blijven zitten, zodat hij contact kon maken met zijn omgeving. Niet alleen fysiek zwaar voor deze cliënt, maar ook sociaal. Want deze man ging graag naar beneden om in het restaurant nog een babbeltje te maken met medebewoners. Hij had hulp-aandrijving op z'n rolstoel, maar het lukte hem niet om aan het einde van de dag nog naar het restaurant te gaan. Na drie weken Newton gebruikt te hebben, bleek meneer dagelijks aan het eind van de middag naar het restaurant te gaan. Waarmee direct zijn kwaliteit van leven verbeterde.

Praktijkcasus B: Genoeg ruimte voor prominent zitvlak


Eén van de testgebruikers van het nieuwe zitconcept Newton was een vrouw met prominente billen. Bij het bieden van een juiste zitoplossing voor deze vrouw bleek de omvang van haar zitvlak een complicerende factor. Haar rug kon niet op de juiste manier ondersteund worden met een standaard rugleuning. Met het instelbare bekkenondersteuningsvlak van Newton biedt de rugleuning ruimte voor de billen, zodat het essentiële LT-vlak goed ondersteund kan worden. Deze deelneemster van de pilot gaf aan dat ze graag kleren strijkt om haar hoofd leeg te maken, maar dat dat door haar mobiliteitsproblemen niet altijd lukt. Toen haar Newton-zitting en -rugleuning waren ingesteld, was mevrouw zo dolgelukkig dat ze direct om een strijkplank vroeg.

Praktijkcasus C: Meer uithoudingsvermogen bij longproblemen

Newton bracht in de pilotfase ook verlichting bij rolstoelgebruikers die vanwege longproblemen gedurende de dag extra zuurstof nodig hadden. Mensen met longproblematiek hebben een zeer beperkt uithoudingsvermogen, waardoor ze voor mobiliteit vaak aangewezen zijn op een rolstoel. Newton zorgt voor een actievere en meer open zithouding, waardoor er meer ruimte is voor de ademhaling. Door Newton zaten deze mensen veel minder onderuitgezakt in hun rolstoel en hadden ze minder zuurstof nodig. Hierdoor nam het uithoudingsvermogen toe, waardoor cliënten zichzelf langer en beter konden verplaatsen.

Zorgprofessionals en eindgebruikers bevestigen in tests dat de zithouding minder inspanning kost en minder discomfort oplevert.

De impact van een goede zithouding

Het unieke Newton-zitconcept laat zien dat de juiste zithouding een grote impact kan hebben op de kwaliteit van leven van rolstoelgebruikers. Newton laat ook zien hoe belangrijk het is om als ergotherapeut oog te hebben voor de juiste positie van het hoofd en de rompstabiliteit van zittende cliënten. Voorovergebogen of onderuitgezakt in een rolstoel zitten is een beeld dat we nog veel zien, maar met de optimale zitondersteuning is dat onnodig. Op basis van de uitkomsten van verschillende pilots hebben de zorgkantoren besloten om met ingang van 1 juni 2019 het Newton-zitsysteem op te nemen in het standaardpakket voor de WLZ. 

Over de auteurs

Marika Bijtelaar werkt als productmanager bij Life & Mobility. Ze is bewegingstechnoloog en industrieel ontwerper.

Els Roelvink is productadviseur bij Life & Mobility en is van oorsprong opgeleid als fysiotherapeute. Zij geeft wereldwijd seminars over het onderwerp 'Zitten'. Meer informatie: life-mobility.com.

Referenties:

- 1 Stuurink, H., Sitting posture, comfort and pressure; assessing the quality of wheelchair cushions. 1995, Delft University Press.