

Onderzoek naar de bruikbaarheid van een systeem dat druk kan meten in een beenprothesekoker

Aanleiding: Veel mensen ervaren ongemakken bij het gebruik van hun beenprothese. Wanneer deze niet goed past, heeft dit wondjes en blaren tot gevolg. Bij het aanmeten van de prothese wordt er veel aandacht besteed aan een goede pasvorm, maar of de prothese echt goed zit blijkt vaak pas na langdurig dagelijks gebruik. Er zijn meetsystemen op de markt die bij het aanmeetproces kunnen worden gebruikt om de druk die de koker op de stomp uitoefent te meten. In dit onderzoek hebben wij het Tekscan F-socket druksysteem getest (zie afbeelding). Dit systeem bestaat uit een dunne sensormat die om de stomp wordt aanbracht. De sensormat bevat een groot aantal verschillende cellen die ieder kunnen aangeven welke druk er heerst.



Doel van het onderzoek: Het doel van dit onderzoek is om te beoordelen of het Tekscan F-socket druksysteem geschikt is om de drukverdeling te meten in de prothesekoker tijdens het lopen met een onderbeenprothese. Twee factoren waren hierbij van belang: of het systeem handig in gebruik is, en of de gemeten drukken betrouwbaar zijn.

Uitvoering van het onderzoek: We hebben drukmetingen uitgevoerd bij 6 onderbeenprothesegebruikers en interviews afgenomen bij 3 orthopedisch adviseurs.

Resultaten: De uitgevoerde drukmetingen toonden aan dat het systeem gemakkelijk op verschillende locaties kan worden gebruikt. Het is compact en gemakkelijk te vervoeren. De resultaten van de drukmetingen lijken betrouwbaar. Onze bevindingen kwamen namelijk overeen met eerder uitgevoerde drukmetingen die in de vakliteratuur beschreven zijn. Nadelen zijn dat een meting veel tijd kost om uit te voeren (20 minuten) en dat de resultaten niet direct zichtbaar zijn, omdat er veel nabewerking nodig is. Daarnaast gaan de sensormatten snel kapot; na 10 metingen waren enkele cellen stuk. Tot slot is het lastig om te bepalen welke cel zich op welk deel van de stomp bevindt. De orthopedisch adviseurs gaven tijdens de interviews aan dat ze graag gebruik willen maken van een systeem om druk te meten, maar dat dit snel en gemakkelijk inzetbaar moet zijn. Het systeem dat we bij dit onderzoek gebruikt hebben, voldoet niet aan die eisen.

Conclusie & boodschap voor zorgprofessionals en/of gebruikers: Het Tekscan F-socket druksysteem geeft betrouwbare resultaten. Het is geschikt voor gebruik tijdens onderzoek waar de tijdsduur van de meting en het gebruiksgemak minder op de voorgrond staan. Het systeem lijkt ons niet praktisch inzetbaar tijdens het aanmeetproces omdat de beschikbare tijd dan beperkt is. Wij raden aan om andere manieren te onderzoeken waarmee drukmetingen snel en eenvoudig kunnen worden uitgevoerd.

Door: J. Floor, A. Pluk, A. Lagerberg

Mens en Techniek, Bewegingstechnologie, De Haagse Hogeschool

Mocht u interesse hebben in het uitgebreide verslag, neem dan contact op met prothese-academie@rev.umcg.nl