

Spieren in Beweging

Onderzoekslijn

Nicole Voet ^{1,2}, Viola Altmann ^{1,3}, Vera Verhage ¹, Mariska Janssen ^{1,2},
Anna de Wit ¹,

¹ Revalidatiecentrum Klimmendaal

² Radboudumc Nijmegen

³ Peter Harrison Centre for Disability Sport, Loughborough, Verenigd Koninkrijk

Het wetenschappelijke onderzoek binnen Klimmendaal is opgebouwd in onderzoekslijnen. Binnen de onderzoekslijn 'Spieren in Beweging' richten we ons vooral op mensen met een spierziekte en Paralympische sporters. We onderzoeken de gevolgen van verminderde spierkracht, spiercoördinatie en spiervermoeidheid op het dagelijks leven. Bijvoorbeeld bij het bewegen.

Onderzoeksvraag

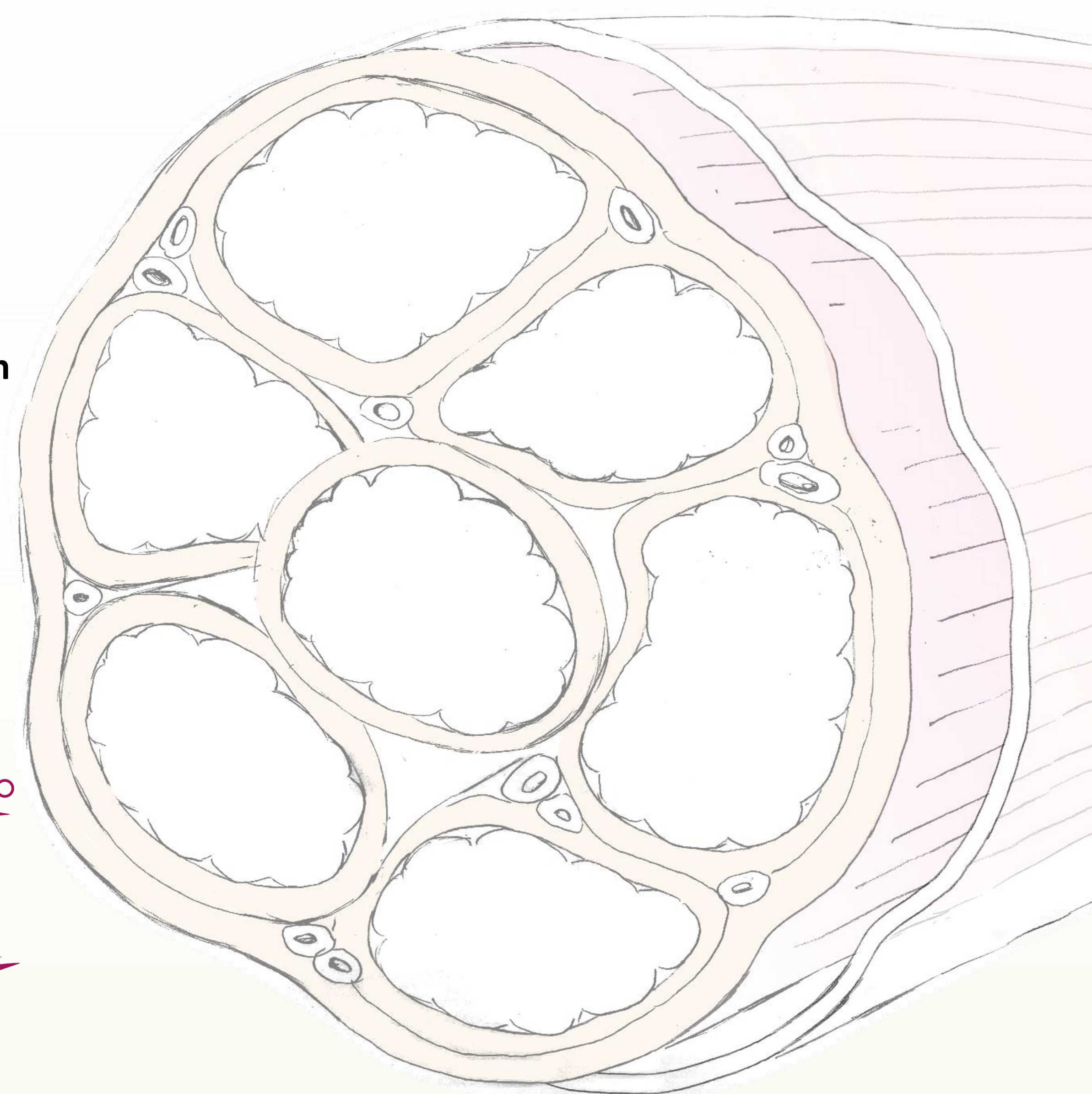
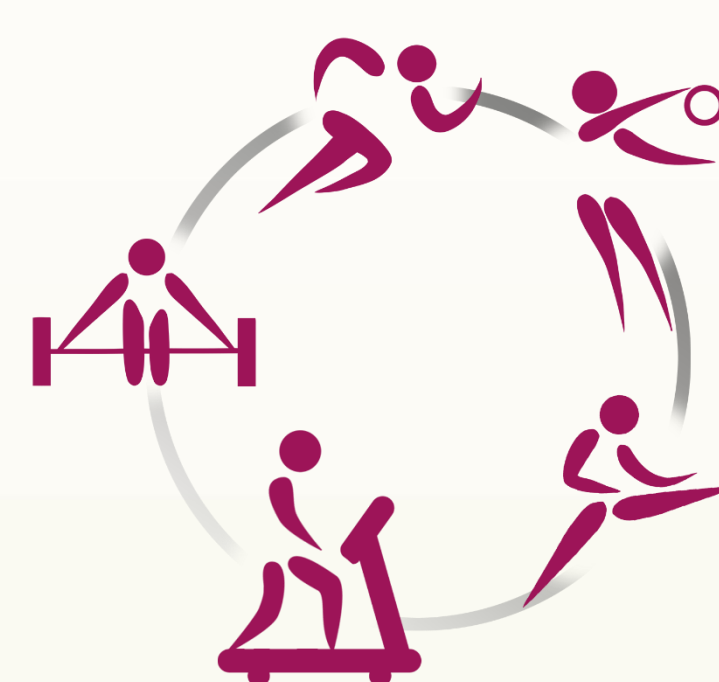
Een spierziekte is een aandoening die verminderde spierkracht veroorzaakt. Hierdoor is de spier snel vermoeid en dit geeft pijnklachten. Ook veranderen de bewegingen wat een compensatiemechanisme wordt genoemd.

1. Hoe werkt spiervermoeidheid en wanneer zijn spieren vermoeid?

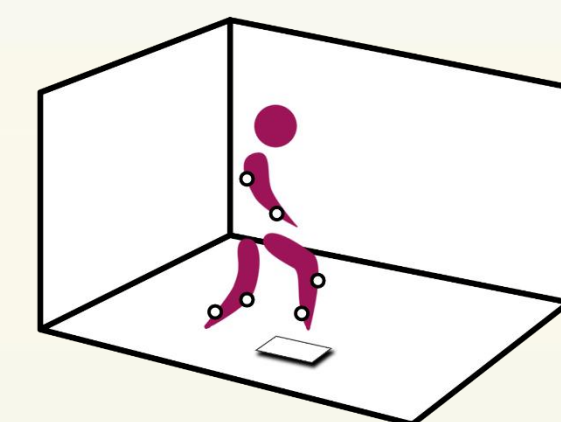
Bij Paralympische sporten worden atleten met een lichamelijke beperking ingedeeld in klassen. De indeling in een klasse wordt classificatie genoemd en bestaat uit verschillende testen.

2. Welke invloed hebben coördinatie beperkingen op het presteren tijdens sport?

Zo goed mogelijk kunnen bewegen en presteren tijdens sport wordt bepaald door de **vijf grondmotorische eigenschappen**. Dit zijn spierkracht, lenigheid, snelheid, uithoudingsvermogen en coördinatie. Coördinatie is de samenwerking tussen spieren.

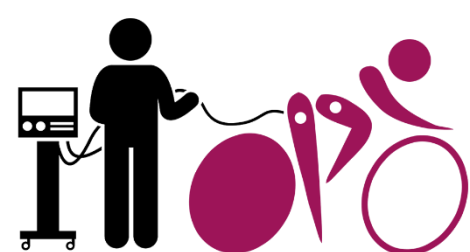


Met een **bewegingsanalyse** kunnen bewegingen worden onderzocht. Dit geeft informatie over het bewegen en de spiersignalen. Met spiersignalen wordt bijvoorbeeld spiervermoeidheid gemeten tijdens het lopen.



Doel van de onderzoekslijn

1. Meer kennis over compensatie, pijn en (spier)vermoeidheid
 - Om spiervermoeidheid te kunnen meten in het dagelijks leven, tijdens training en in wetenschappelijk onderzoek;
 - Voor behandeling op maat.



2. Ontwikkelen van classificatie testen

- Als basis voor een classificatiesysteem volgens de IPC regels voor Paralympische balsporten;
- Die het mogelijk maken om sporters met een coördinatie beperking te classificeren;
- Voor betrouwbare classificatie.



Kennis overdragen met onderwijs en presentaties

Resultaten uit het onderzoek direct te vertalen naar de revalidatie

Patiëntenparticipatie

Patiëntenparticipatie is het samenbrengen van patiënten en onderzoek. Het wetenschappelijke patiëntenpanel 'Spierenraad' denkt mee in alle fases van het onderzoek.



Resultaat

1. Begrijpen hoe (spier)vermoeidheid invloed heeft op compensatie en pijn bij mensen met een spierziekte.
2. Een classificatiesysteem voor coördinatie beperkingen van Paralympische sporters.

Wetenschap en kennis dichtbij de patiënt.